

La imposición directa sobre el comercio electrónico. El límite de los conceptos fiscales tradicionales

Telmo Rodríguez Fernández

Trabajo de Final de Grado en Derecho (Curso 2013-2014)
Facultad de Derecho
Universitat Pompeu Fabra

Abstract

En los últimos años, el empleo del comercio electrónico se ha expandido con enorme rapidez en todo el mundo debido a las facilidades que ofrece como medio de contratación y como forma de entrega de bienes y de prestación de servicios. Pese a esta rápida expansión, el e-commerce cuenta con unas características que lo dotan de un carácter particular a efectos fiscales, planteando retos de difícil solución para los sistemas tributarios que han sido enormemente debatidos por la doctrina en la última década.

El presente trabajo analizará las características del comercio electrónico y las controversias a que éstas han dado lugar debido a la aplicación de conceptos tributarios tradicionales, propios de épocas en la que el legislador no podía ni imaginar la realización de semejantes operaciones. Ello ocasiona que el comercio electrónico saque a la luz las grietas del sistema fiscal, como las dificultades en la determinación del concepto de Establecimiento Permanente, la erosión de las bases imponibles por medio del profit shifting e incluso la problemática de la calificación de las rentas obtenidas por las sociedades. Para estas grietas o fallos de los sistemas tributarios las autoridades internacionales, diversos Estados y la doctrina científica, han propuesto algunas soluciones que, hasta la fecha, han tenido poca incidencia práctica pero que, en un futuro, habrán de emplearse a fin de evitar la erosión que provoca este modelo de negocio en expansión.

In recent years, the use of electronic commerce has rapidly spread all over the world due to the advantages it offers as a mean of contracting and as a way of delivering goods and providing services. Despite this rapid expansion, electronic commerce has certain traits that bring about peculiar tax effects. These special characteristics pose a series of difficult fiscal challenges, very controversial amongst the legal-scientific doctrine over the last decade.

The present study analyses the characteristics of electronic commerce and the controversies it has come along with because of the application of traditional fiscal concepts, created in a time when the legislator could not imagine the possibility of conducting business online. As a consequence, electronic commerce brings to light the loopholes of the tax system, such as the difficulty to determine the concept of Permanent Establishment, the erosion of tax bases through transfer pricing and even the problematic in qualifying the income obtained by companies through the Internet. In order to face these issues, international authorities, as well as many countries and the legal doctrine, have proposed several solutions, none of which has had real impact on the legal practice. Nevertheless, in the foreseeable future, such proposals should be adopted to prevent the erosion of tax bases caused by this new growing business.

Title: Direct taxation on electronic commerce: The limit of traditional fiscal concepts

Palabras clave: Comercio Electrónico, Establecimiento Permanente, Economía Digital, BEPS

Keywords: Electronic Commerce, Permanent Establishment, Digital Economy, BEPS

Glosario

AEAT	Agencia Estatal de la Administración Tributaria
BEPS	<i>Base Erosion and Profit Shifting</i>
CCom.	Código de Comercio
CDI	Convenio para evitar la Doble Imposición internacional
CFC	Controlled Foreign Corporation
CIT	<i>Communication and Information Technologies</i>
DGT	Dirección General de Tributos
EP	Establecimiento Permanente
IAP	<i>Internet Access Provider</i>
IRNR	Impuesto sobre la Renta de No Residentes
IS	Impuesto sobre Sociedades
ISP	<i>Internet Service Provider</i>
IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
LGT	Ley General Tributaria
LIS	Ley del Impuesto sobre Sociedades
MCDI	Modelo de Convenio para evitar la Doble Imposición Internacional
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OECD	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
ONU	Organización de Naciones Unidas
PE	<i>Permanent Establishment</i>
POP	<i>Points of Presence</i>

RAM	<i>Random Access Memory</i>
TEAC	Tribunal Económico-Administrativo Central
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TRLIRNR	Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de No Residentes
TRLIS	Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades

Sumario

1. Introducción
 2. Consecuencias de la aplicación de los conceptos tributarios tradicionales al comercio electrónico en España
 - 2.1. La residencia fiscal y su problemática a nivel internacional
 - a) El establecimiento permanente: definición general
 - b) Adaptación del concepto de establecimiento permanente al comercio electrónico
 - (i) La página web
 - (ii) El servidor
 - 2.2. Precios de transferencia
 - a) Cuestiones generales
 - b) Posibles soluciones al problema de los precios de transferencia
 - (i) Mecanismos empleados en la actualidad
 - (ii) Otras posibles soluciones propuestas por organizaciones internacionales y por la doctrina científica
 - 2.3. Calificación de rentas
 - a) Cuestiones generales
 - b) La problemática de la calificación en las rentas derivadas de la transmisión de software
 - (i) Enajenación de propiedad intelectual
 - (ii) Enajenación de copias de software en ejercicio del derecho de reproducción
 - (iii) Otras formas de enajenación de software
 - c) Calificación de otras operaciones concluidas a través de Internet
 3. Soluciones propuestas a la problemática planteada por el comercio electrónico
 - 3.1. La exención del comercio electrónico
 - 3.2. Impuesto sobre las Transmisiones de Información Digital, *bit taxes*
 - 3.3. Sustitución o adaptación del concepto de establecimiento permanente a la nueva economía digital
 - a) Otorgamiento íntegro de la potestad fiscal al Estado de residencia
 - b) Tributación en la residencia del *auctor intellectualis*
 - c) Ampliación del concepto de EP vigente
 - d) El criterio de la "presencia económica relevante" y el "establecimiento permanente virtual"
 - 3.4. *Action plan on Base Erosion and Profit Shifting*
 4. Conclusiones
 5. Tabla de jurisprudencia y doctrina administrativa citada
 6. Bibliografía
- Anexo 1: Modelo simplificado de Krugman de Comercio Internacional
Anexo 2: Estadísticas sobre comercio electrónico en España
Anexo 3: Estadísticas internacionales sobre comercio electrónico
Anexo 4: Criterios de residencia fiscal en la Unión Europea de los 15
Anexo 5: Double Irish Dutch Sandwich

1. Introducción

Con la aparición de Internet en los años 80 y su expansión durante las décadas de 1990 y 2000, se ha producido una revolución en todos los sectores económicos, tanto en la forma de organización del trabajo como en los medios de contratación empleados. En particular, al referirnos a este segundo punto, debemos hacer especial mención al desarrollo del comercio electrónico (*e-commerce*), que permite la realización de compraventas de bienes y la prestación de servicios por medios electrónicos. El comercio electrónico por lo tanto, puede ser considerado un modo de contratación e intercambio a distancia que supera buena parte de los obstáculos que presentaban otras formas de comercialización sin la presencia física de las partes, entre otros: la reducción en los plazos de entrega, la disminución de costes de transporte y de transacción, la ampliación del número de usuarios con acceso a estas formas de intercambio, etc. Con el empleo de estas tecnologías, se ha logrado una supresión de las fronteras económicas, favoreciendo el fenómeno de la globalización, lo que conlleva una mejora de la eficiencia económica, es decir, un incremento del *outcome* generado por la sociedad, que redundará a su vez en un mayor beneficio de las compañías y en un incremento del excedente de los consumidores¹.

Debido a los beneficios sociales que genera este tipo de comercio, no resulta extraño que su empleo haya crecido enormemente en la última década, hasta el punto de que, por el momento, no pueda preverse un límite a su expansión. A fin de validar esta intuición se pueden emplear los datos de las transacciones efectuadas a través de las TIC en España, entre los años 2002 y 2012. En ellos se puede apreciar un crecimiento anual promedio en el valor nominal de compras y ventas realizadas por empresas del 46,26% y del 47,1%, respectivamente, tasas pocas veces vistas en cualquier sector económico².

No obstante, pese a este crecimiento cuasi exponencial experimentado por el comercio electrónico en España, aún nos encontramos lejos de los datos que ofrecen Estados Unidos, los países de la Gran Dorsal Europea o incluso las naciones nórdicas, todos ellos vanguardistas en el campo de las TIC, donde este tipo de comercio tuvo una implantación más temprana y, por tanto, un uso más extendido en la actualidad³.

El comercio electrónico ha supuesto una auténtica revolución en la contratación, hasta el punto de que los esquemas legales tradicionales de compraventa a distancia han dejado de resultar eficaces para la regulación del *e-commerce*. Ello supone una disfunción del sistema tributario español puesto que, pese a poder gravar estas operaciones usando los medios tradicionales, dichos gravámenes no parecen responder a los principios de racionalidad, eficiencia y

¹ Resulta sencillo demostrar matemáticamente estas afirmaciones por medio del modelo simplificado de comercio internacional de Paul R. KRUGMAN, reproducido en el Anexo 1.

² Anexo 2: Estadísticas sobre comercio electrónico en España.

³ Anexo 3: Estadísticas Internacionales sobre comercio electrónico.

neutralidad que habrían de guiar un régimen tributario dado que se aplican las normas generales de imposición a un tipo de intercambio que poco o nada tiene de general⁴.

De este modo, los principales retos que el comercio electrónico supone para la soberanía fiscal de los Estados son los siguientes⁵:

- **Carácter global y rupturista de fronteras.** Esta propiedad habría de ser analizada no como una particularidad, sino como un elemento cada día más frecuente en todo tipo de negocios, fuertemente impulsada por la globalización y las TIC. El carácter mundial de las operaciones realizadas a través de estas tecnologías hace imposible que un sistema tributario basado en estructuras territoriales sea eficaz, debido a la fácil deslocalización de sociedades y de beneficios hacia Estados de baja tributación, posible dada la alta movilidad de los activos intangibles con los que operan estas compañías. Por ello, una cuestión global, como es la erosión de las bases impositivas, no podrá ser solucionada por medio de actuaciones unilaterales sino que requerirá, necesariamente, de la intervención de la Comunidad Internacional en su conjunto.
- **Anonimidad.** Las operaciones concluidas por medio de las TIC se caracterizan por la enorme dificultad que conlleva la localización e identificación de las personas que participan en estas operaciones. Esta dificultad da lugar a que no se pueda determinar con precisión el flujo de rentas ni los beneficios sociales así obtenidos. Ello se debe, entre otras causas, a la posibilidad de que los partícipes en estas operaciones se camuflen bajo complejos sistemas de seguridad o actúen desde lugares remotos, en los que las Autoridades no cuentan con facultades de investigación o competencias sancionadoras.
- **Ausencia de información.** Las compraventas y las prestaciones de servicios llevadas a cabo por medio de las TIC destacan por la posibilidad de ser realizadas en ausencia de una parte importante de los intermediarios existentes en operaciones tradicionales. Dicho en otras palabras, el empleo de las TIC expulsa del ciclo productivo a intervinientes con una función puramente comercial, de intermediación, situando al consumidor final más cerca del fabricante. Asimismo, el comercio electrónico se caracteriza por la inexistencia de organismos, nacionales o internacionales, que ejerzan un control sobre este tipo de actividades. Esta carencia de intermediarios y de organismos fiscalizadores da lugar a una notable ausencia de información y datos estadísticos fiables, lo que a su vez, ocasiona que el legislador deba regular este campo prácticamente a ciegas, sin poder evaluar las posibles consecuencias de la adopción de una política tributaria concreta.

⁴ En la Conferencia de Ottawa de 1998 se establecieron los principios esenciales de la tributación. Estos principios son: la neutralidad, la eficiencia, la previsibilidad, la simplicidad, la efectividad, la justicia y la flexibilidad.

⁵ Los retos expuestos en la presente lista son una síntesis de los principales inconvenientes, identificados por la doctrina científica y por las autoridades nacionales, que el comercio electrónico plantea en el marco legislativo vigente. Las fuentes empleadas a fin de esquematizar estas dificultades son: RAMOS PRIETO y ARRIBAS LEÓN (2007, p. 1), BUSTOS BUIZA *et al.* (2001, § 1005) y COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, pp. 207-219).

- **Su novedad y crecimiento exponencial, su flexibilidad y carácter multidisciplinar, han dado lugar al desarrollo de modelos de negocio desconocidos o con un peso marginal en la economía hasta fechas recientes** (por ejemplo, *multi-sided business models*⁶). Este desarrollo ha sorprendido a los gobiernos de distintos Estados, dejando obsoletas las armas de que disponen para combatir la elusión fiscal. Ello da lugar a que la aplicación estricta de la normativa vigente provoque situaciones de competencia desleal debido a las diferentes cargas impositivas que acaban soportando empresas dedicadas a unos mismos sectores de actividad.

En desarrollo de este último reto, ha de hacerse referencia a un problema especialmente grave en el sistema tributario español: la injustificada diferenciación de trato que reciben las dos principales tipologías de *e-commerce*, a saber el comercio *off-line* y el *on-line*.

El comercio *off-line*, o comercio electrónico indirecto, consiste en la comercialización de bienes o servicios tangibles, que han de ser enviados o prestados físicamente por medios tradicionales para la conclusión de la operación. Podríamos comparar este tipo de comercio a la venta por catálogo tradicional, con la diferencia de que, en este caso, el catálogo se encuentra disponible en una página web y su difusión no se realiza por medio del envío de ejemplares a la residencia de los potenciales compradores sino a través de la red, por lo que resulta accesible a un indefinido número de usuarios. Así pues, todas las empresas que ofrecen un servicio de tienda virtual están en realidad llevando a cabo operaciones propias de este tipo de comercio.

Por su parte, el comercio *on-line*, o comercio electrónico directo, supone la comercialización de bienes o servicios que pueden ser entregados o realizados íntegramente por vía electrónica, sin necesidad de desplazamiento físico alguno de las partes o de los objetos en transacción. En este caso, el bien o servicio se comercializa íntegramente en formato digital, de ahí que tenga el carácter de intangible y, por tanto, un tratamiento fiscal distinto respecto a los bienes y servicios entregados o prestados físicamente.

La aplicación de una tributación distinta en función de la forma de comercialización de los productos da lugar a distorsiones indeseables, puesto que ello provoca que empresas dedicadas a un mismo sector sean tratadas fiscalmente de un modo distinto. Estas distinciones pueden ser empleadas por los gobiernos para dar incentivos al ejercicio de determinadas actividades

⁶ Los *multi-sided business models* se caracterizan por el hecho de que una compañía opera, simultáneamente, en varios mercados, todos ellos interconectados entre sí, de tal modo que sus respectivas ofertas y demandas dependen del equilibrio en el resto de mercados. Un ejemplo sencillo, en el ámbito de la economía digital, serían los servicios de *streaming* de audio y video (Spotify o YouTube, por ejemplo). En estos ámbitos, la compañía opera en dos mercados: por una parte, en el de los consumidores de productos audiovisuales y, por otra, en el mercado de la publicidad. En el primer mercado, los usuarios de este tipo de servicios no soportan coste alguno por el acceso a los mismos, de modo que su prestador no obtiene ningún tipo de beneficio (al contrario, sólo se generan pérdidas). En segundo mercado, estas mismas compañías ofrecen espacio en su página web a terceras sociedades para la inclusión de publicidad, a cambio de un precio. Obviamente, el equilibrio del segundo mercado dependerá de la demanda del primero, de modo que, a mayor número de usuarios mayor será el precio que la compañía pueda cargar a los anunciantes. La problemática que plantea este tipo de modelos es que el número de mercados en el que se operan no son únicamente dos, sino que pueden ser muchos más, por ello puede resultar enormemente difícil determinar cuál es el modelo de negocio de las compañías que operan por medio de las TIC y cuál su fuente efectiva de ingresos. Véase un análisis en profundidad de los *multi-sided markets* en ROCHET & TIROLE (2006).

económicas que se consideran especialmente beneficiosas a nivel social. Sin embargo, en el presente caso, esta diferenciación no tiene lugar como consecuencia de la actuación bienintencionada del gobierno sino de su incapacidad para hacer frente a las especiales características de este tipo de intercambios.

Todas las dificultades señaladas son muy evidentes en el sistema tributario español, sin embargo dista de ser el único Estado cuya legislación fiscal presenta deficiencias de este tipo.

El objetivo del presente trabajo es analizar las dificultades que plantea la imposición de este tipo de actividades, así como las posibles soluciones propuestas para atajar esta problemática y los obstáculos que impiden la adopción de las mismas. A fin de cumplir este propósito, se procederá a sintetizar y sistematizar las opiniones más relevantes expuestas por la doctrina científico-jurídica en los últimos años y a describir los elementos esenciales de las directrices legislativas publicadas por organismos supranacionales, especialmente por la OCDE.

2. Consecuencias de la aplicación de los conceptos tributarios tradicionales al comercio electrónico en España

La simple aplicación de los conceptos tributarios tradicionales al comercio electrónico da lugar a disfunciones importantes del sistema tributario, debido a las características propias de este modelo de negocio. Los problemas más importantes que se suscitan a consecuencia de este desfase son: la adaptación del concepto de establecimiento permanente (EP), la erosión de bases fiscales por medio del empleo de precios de transferencia y las dificultades en la calificación de las rentas obtenidas.

2.1. La residencia fiscal y su problemática a nivel internacional

Según el art. 4 de la [Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades](#) (BOE núm. 288, 28.11.2014) (LIS), los sujetos pasivos de este gravamen tributarán en España por la totalidad de sus rentas mundiales. A estos efectos, recibirán la consideración de sujetos pasivos las entidades que puedan enmarcarse en alguna de las tipologías previstas en su art. 7 (a efectos del presente estudio, nos referiremos esencialmente a las sociedades mercantiles) y que sean residentes en España de acuerdo a lo previsto en el art. 8. Así pues, según el mencionado art. 8 de la LIS, “Se considerarán residentes en territorio español las entidades en las que concurra alguno de los siguientes requisitos: a) Que se hubieran constituido conforme a las leyes españolas. b) Que tengan su domicilio social en territorio español. c) Que tengan su sede de dirección efectiva en territorio español”.

La previsión, aparentemente sencilla, del art. 8 de la LIS resulta muy problemática al ponerse en el contexto internacional, puesto que los distintos Estados aplican reglas diferentes en la determinación de la residencia de una sociedad en relación con su territorio, dando lugar a situaciones en las que una compañía es considerada como residente fiscal en varios países simultáneamente o, menos frecuentemente, en ninguno. Para ilustrar esta circunstancia, en el

Anexo 4, podemos comprobar la enorme diversidad de criterios existentes en esta materia tan sólo en la UE de los 15, cuánto más si añadiésemos otros países a la lista. Para evitar estos problemas, diversas organizaciones internacionales, como la OCDE o la ONU, han elaborado Modelos de Convenio para evitar la Doble Imposición Internacional (MCDI), que pueden ser adoptados voluntariamente por los distintos Estados en la suscripción de tratados bilaterales, como base de los mismos. Así, el MCDI de la OCDE, el más empleado⁷, en su art. 4.3 establece que, en caso de que una persona no física fuera considerada residente fiscal en dos o más países, el criterio para determinar su residencia efectiva será la localización de la sede de dirección efectiva (*place of effective management*). No es momento de ahondar en esta materia, sin embargo, debe apuntarse que este criterio no es ni mucho menos definitivo, puesto que este concepto de sede de dirección efectiva no es perfecto ya que podrían darse casos de consejos de administración con votaciones a distancia, toma de decisiones en diversos lugares, etc. Por ello, en algunas ocasiones, será imprescindible acudir al procedimiento amistoso de resolución del art. 25 del MCDI (*Mutual Agreement Procedure*) para llegar a un acuerdo.

De este modo, queda claro que la administración tributaria española podría exigir el pago del IS a las sociedades residentes en España según los arts. 8 de la LIS o 4.3 del MCDI de la OCDE, sin perjuicio de las deducciones de las que éstas puedan beneficiarse, idénticas a las que se puede aplicar cualquier sociedad ordinaria.

Como se ha señalado, una sociedad tributa por la totalidad de sus rentas mundiales, esto es, tanto por las obtenidas en su país de residencia como por las obtenidas en el resto del mundo (Estados fuente), distinción que resulta fundamental a nivel fiscal. Tradicionalmente, ha existido un intenso debate entre los partidarios de que la tributación de las rentas se realizara íntegramente en el Estado de residencia y los que defendían la justicia de someterlas a imposición en el lugar de su obtención, con el objetivo de evitar que el Estado generador de esta riqueza no pudiera beneficiarse de ella⁸. Esta discusión se agrava cuanto mayor es la diferencia de riqueza entre naciones, siendo los Estados más ricos (o en el caso del comercio electrónico, los vanguardistas en el desarrollo de tecnología) los defensores de la primera postura. Como suele suceder en debates polarizados, la solución ha venido dada por la adopción de una posición intermedia que se ha articulado a través de la figura del EP, que permite realizar un reparto de la potestad tributaria entre el Estado fuente y el de residencia.

a) El establecimiento permanente: definición general

A fin de que un Estado distinto del de residencia pueda gravar las rentas obtenidas por una sociedad extranjera, entre el Estado fuente y la sociedad deberá existir algún tipo de vinculación más allá de la simple obtención de beneficios. Esta conexión se establece en el art. 7.1 del MCDI de la OCDE, en el que se indica que un Estado sólo podrá gravar las rentas obtenidas por una sociedad no residente en la medida en que éstas hayan sido directamente obtenidas por medio de un EP. Dicho en otros términos, el EP se configura como el medio a través del cual se pondrían de

⁷ CARBAJO VASCO (2014, p. 3).

⁸ CASANOVA GUASCH (2006, p. 97).

manifiesto las rentas obtenidas por una sociedad en el extranjero, las cuales resultarían susceptibles de imposición por dicho Estado⁹. Todo ello sin perjuicio de que pueda establecerse otro tipo de gravamen por la existencia de algún tipo de vinculación distinta o por la realización de algún otro hecho imponible (por ejemplo, por aplicación del Impuesto sobre la Renta de No Residentes —IRNR— sin EP).

Por otra parte, de entre todos los establecimientos que una compañía posea a nivel mundial habrá uno de ellos que tenga la consideración de centro de toma de decisiones y, por tanto, de domicilio social a efectos del art. 8 de la LIS y del art. 4.3 del MCDI de la OCDE, implicando ello que el resto de establecimientos carecerán de personalidad jurídica propia¹⁰. El Estado en el que radique este último será el de residencia de la sociedad y, por tanto, el que tenga potestad para gravar la totalidad de las rentas mundiales obtenidas por la compañía, sin perjuicio de la imposición a la que sea sometida en el Estado fuente. A fin de evitar una doble imposición de estas rentas, el Estado de residencia habría de eximir las de tributación, tal y como hace España por medio de los arts. 21 y 22 de la LIS.

Al hacer mención a las características del EP, debemos referirnos al concepto establecido en los modelos de convenio, en particular el de la OCDE puesto que la mayor parte de convenios bilaterales se redactan partiendo de él y, por tanto, la resolución de controversias internacionales habrá de realizarse basándose en los conceptos que éste contiene. En los casos en los que el MCDI no resulte aplicable porque España no tenga suscrito un convenio con el Estado con el que verse la controversia, se habrá de emplear el concepto de EP previsto en el art. 13 del [Real Decreto Legislativo 5/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre la Renta de No Residentes](#) (BOE núm. 62, 12.3.2004) (TRLIRNR), muy similar al planteado por el MCDI¹¹.

El objetivo del presente trabajo no es analizar el concepto de EP en materia de *e-commerce*, dado que ya se han vertido ríos de tinta en largos debates doctrinales al respecto y porque dichas discusiones resultan, en la actualidad, estériles puesto que éste ha sido ya precisado en los comentarios al MCDI de la OCDE. No obstante, resulta imprescindible hacer una referencia acerca de esta cuestión a efectos de poder comprender los problemas que surgen a la hora de establecer un gravamen sobre las rentas obtenidas por estas sociedades.

En términos generales, el art. 5.1 del MCDI de la OCDE define el EP como el “lugar fijo de negocios mediante el cual una empresa realiza todo o parte de su actividad”, ofreciéndonos el propio art. 5.2 una lista no exhaustiva de lugares que pueden constituir un EP, entre los que se

⁹ CALVO VÉRGUEZ (2010, p. 452).

¹⁰ CARMONA FERNÁNDEZ (2012, p. 40).

¹¹ La principal diferencia entre el concepto de EP del TRLIRNR del que se define en el MCDI de la OCDE (2014) es que la lista de lugares que pueden conformar un EP según la legislación española es ligeramente más amplia, incluyendo almacenes y obras de construcción y montaje con una duración superior a 6 meses, no 12 como indica el MCDI [art. 13.1.a) TRLIRNR] [la referencia a la duración superior a los 6 meses, en relación con las obras de construcción y montaje, se encuentra inspirada en lo dispuesto por el art. 5.3.a) del MCDI de la ONU].

incluyen: las sedes de dirección, sucursales, oficinas, fábricas, talleres, minas, canteras, pozos de petróleo o gas; así como cualquier otro lugar de extracción de recursos naturales. Asimismo, por medio del art. 5.3 se le otorga la consideración de EP a las obras de construcción o montaje cuya duración supere los doce meses.

Por su parte, el art. 5.4 del MCDI de la OCDE priva de la posibilidad de otorgar la consideración de EP a aquellas instalaciones empleadas en actividades meramente auxiliares o preparatorias¹², entre otras: las destinadas al almacenaje, exposición o entrega de bienes o mercancías, las empleadas para el mantenimiento de stocks, aquéllas que hayan de ser destinadas al depósito de existencias para su posterior transformación por una tercera empresa en nombre o por cuenta de la titular; así como las destinadas a la compra de bienes o mercancías y a la obtención de información.

De acuerdo con el art. 5.5, también se puede considerar que una sociedad cuenta con un EP en el Estado fuente si ésta dispone de un agente dependiente (persona física o jurídica) con poder para contratar en nombre de la misma, siendo necesario su ejercicio habitual y no de modo meramente puntual. Ello sería así, incluso en caso de que no existiera un EP según los arts. 5.1, 5.2 y 5.3. *A sensu contrario*, tal y como indica el art. 5.6, los agentes independientes no pueden constituir, por sí mismos, un EP de la empresa por cuenta de la que actúan. No obstante, en ocasiones, la distinción entre ambos resulta gris y la aplicación de cada uno de estos conceptos ha de realizarse siguiendo una lógica casuística.

b) Adaptación del concepto de establecimiento permanente al comercio electrónico

Una vez apuntadas las líneas generales que definen el EP, debemos analizar cómo han de adaptarse estas reglas para dar cabida al comercio electrónico, puesto que por medio de las TIC resulta posible realizar intercambios económicos sin la necesidad de contar con empleados, locales, ni, en general, estructuras de ningún tipo, siendo suficiente algún tipo de dispositivo informático, como un ordenador o, incluso, un teléfono móvil.

En las operaciones realizadas por medio de *e-commerce* existe una enorme variedad y complejidad de potenciales intervinientes en la operación, siendo los más relevantes, pero no los únicos, los siguientes¹³:

- *Internet Acces Provider (IAP)*. El IAP proporciona la red de acceso o enlace entre usuarios e ISP, es decir, la red telefónica.

¹² Los comentarios al MCDI de la OCDE (2014), en su comentario al art. 5.4, § 24, indican la dificultad que presenta en muchas ocasiones la distinción entre actividades auxiliares y las que constituyen el objeto de la actividad. Así pues, la distinción radica en determinar si las operaciones desarrolladas constituyen en sí mismas “una parte esencial y significativa de las actividades del conjunto de la empresa”.

¹³ Tanto BUSTOS BUIZA *et al* (2001, § 1500) como, especialmente, LLANEZA GONZÁLEZ (2000, p. 82) realizan una enumeración más exhaustiva de los potenciales intervinientes en las operaciones concluidas por medio de las TIC sin embargo, a efectos exclusivamente legales, los más relevantes son los indicados arriba.

- *Internet Service Provider (ISP)*. Los ISP conectan con Internet a los usuarios a través de la red del IAP. En otras palabras, se trata de la compañía telefónica que, muy frecuentemente, ofrece servicios adicionales, como el almacenaje de información en sus servidores.
- Prestadores de servicios de alojamiento o *hosting*, que alquilan o ceden sus servidores para la puesta a disposición en la red de páginas webs de terceros.
- El empresario que presta el servicio u ofrece el bien objeto de transacción.
- El adquirente de los bienes y servicios.

Podría darse el caso de que todos los sujetos mencionados arriba residieran en Estados distintos, con lo que cada uno de éstos podría alegar su capacidad para gravar las rentas derivadas del intercambio. Así pues, debemos determinar cuál es la vinculación que permite a un Estado gravar las rentas derivadas de las transacciones efectuadas a través de *e-commerce*. Como puede observarse, el concepto de EP indicado en las páginas precedentes no encaja con facilidad en el esquema de intervinientes señalado ni con las características de este tipo de negocio, motivo por el cual algunos autores e incluso algunas autoridades políticas han llamado la atención acerca de la posibilidad de emplear, a efectos fiscales, un punto de conexión distinto del tradicional EP para las operaciones electrónicas, es decir, crear un nuevo concepto de EP¹⁴. Sin embargo, ésta no ha sido la opción adoptada por la OCDE, en su MCDI, ni por la mayoría de Estados que han preferido adaptar el concepto de EP a estas operaciones no previstas inicialmente por el mismo¹⁵.

Dado que las empresas que realizan transacciones por medio de *e-commerce* pueden no contar con un “lugar fijo de negocios mediante el cual [...] realiza[n] toda o parte de su actividad”, generalmente un local, éste habrá de sustituirse por otro elemento que sea común a todo este tipo de operaciones y que cumpla con su misma función medial, (recordemos que la lista provista por los arts. 5.2 y 5.3 del MCDI no es exhaustiva). Así pues, tan sólo hay dos elementos que sean susceptibles de servir como indicador de la capacidad económica de una sociedad en un Estado fuente: la página web y el servidor.

(i) La página web

Entre los posibles candidatos a constituir el EP en operaciones digitales, la página web ha de ser inmediatamente descartada debido a que, en su art. 5.1 el MCDI, al definir este concepto, hace referencia en todo momento a *un lugar fijo de negocios*, es decir, a un elemento material, tangible, como el único que podría llegar a constituir un EP¹⁶. La página web no es más que un código de software que no existe físicamente, sino sólo en el ciberespacio, donde no puede constatarse la

¹⁴ COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, p. 204).

¹⁵ CALVO BUEZAS (2008, p. 46).

¹⁶ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 5, §§ 42.2 y ss.

existencia de soberanía territorial alguna, por lo que no puede asignarse la potestad tributaria a ningún Estado¹⁷. Ciertamente es que el modelo fue redactado en un contexto en el que el comercio electrónico aún no se había desarrollado, pero ello no implica que su articulado pueda interpretarse más allá de los límites de su sintaxis.

Se ha incidido en que el problema de la web a la hora de ser considerada como un EP es triple. Por una parte, no tiene un carácter tangible, de acuerdo con la interpretación mayoritaria de los especialistas y los comentarios al MCDI de la OCDE. Sin embargo, en relación con esta posición, una creciente parte de la doctrina, como GARCÍA PRATS (1996, p. 96) o CASANOVA GUASCH (2006, p. 113), se ha situado en contra, e incluso hay observaciones a los comentarios del MCDI de algunos países, como Portugal, que consideran que un elemento intangible puede servir como indicador o como nexo de vinculación entre una sociedad y un Estado concreto¹⁸.

El segundo problema, y el más importante, es que el ciberespacio, en la actualidad, no es objeto de soberanía territorial. En este sentido, muy difícilmente se podrían emplear los dominios web para establecer esta vinculación entre una compañía y un Estado puesto que la deslocalización de sociedades resultaría extremadamente sencilla al establecer como punto de conexión un elemento totalmente intangible y con una movilidad perfecta.

El tercer y último problema, que no es más que una consecuencia necesaria de los anteriores, es la ausencia de fijeza de la página web. A fin de que un Estado pueda considerarse legitimado para gravar las rentas obtenidas por un EP su presencia en el territorio debe tener una cierta continuidad y estabilidad. La web, al ser un intangible, tiene una movilidad internacional casi perfecta y no se ve afectada por las fronteras, de ahí que la fijeza o la vinculación a un territorio concreto resulte imposible en la actualidad. Portugal, entre otros países, en sus observaciones al MCDI de la OCDE, ha rechazado que la clave del EP haya de encontrarse en la presencia física continuada en un Estado, indicando que lo relevante a la hora de establecer el punto de conexión habría de ser el ejercicio de una actividad económica de modo habitual, sin tener tan en cuenta el modo de realización de la misma. Según esta posición, la OCDE ha perdido de vista el objetivo real de evitar la elusión fiscal al emplear un criterio de vinculación que no refleja la realidad de las operaciones económicas llevadas a cabo¹⁹.

¹⁷ LLANEZA GONZÁLEZ (2000, pp. 107 y ss. y pp. 164 y ss.).

¹⁸ En la observación del § 45.11, al art. 5 del MCDI de la OCDE (2014), Portugal se reserva el derecho a no seguir el criterio establecido por la OCDE en los comentarios realizados entre los §§ 42.1 y 42.10, en los que la organización determina qué elementos son susceptibles de constituir el EP en las operaciones electrónicas (Chile y Grecia mantienen una postura similar y tampoco se adhieren a esta interpretación de la OCDE, como se indica en el § 45.6 del comentario al art. 5 del MCDI). Esta observación, realizada por Portugal, ha de complementarse con el comentario del § 6 del Informe *Clarification on the application of the permanent establishment definition in e-commerce: changes to the commentary on the model tax convention on article 5* (2000), en el, España y Portugal optaban por no considerar necesaria la exigencia de presencia física en su territorio a fin de determinar la existencia de un EP. Sin embargo, en la actualidad, esta posición sólo es mantenida por Portugal, puesto que España no cuenta con reservas u observaciones en relación con esta materia desde la aprobación del MCDI de 2010 (en el §45.6 de las versiones anteriores, de 2003, 2005, y 2008, sí se reservaba el derecho a seguir el criterio expresado en el Informe, criterio seguido, entre otras, en la Resolución del TEAC de 15.3.2012 [JUR\2012\210738]).

¹⁹ ÁLAMO CERRILO y LAGOS RODRÍGUEZ (2011, p. 17).

(ii) El servidor

Por su parte, en la actualidad, el servidor sí es susceptible de llegar a constituir un EP. El servidor no es más que el dispositivo informático que, conectado a la red telefónica, aloja páginas web y sube su contenido al ciberespacio, es decir, el servidor es el soporte físico que aloja el código web.

El elemento que permite que el servidor pueda llegar a constituir un EP es su carácter tangible, que otorga la posibilidad de que pueda tener una localización física en relación con un Estado y, por tanto, que pueda considerarse un lugar de negocios. Pese a ello, el servidor también presenta el mismo problema de movilidad internacional que la página web y una potencial carencia de fijeza. Cierto es que dicho inconveniente se manifiesta en un grado inferior al de las páginas web pero igualmente elevado. De ahí que los comentarios al MCDI indiquen la posibilidad de que el servidor pueda no constituir un EP si carece de este requisito de permanencia suficiente o de fijeza en relación con un Estado²⁰. Ello plantea un enorme problema que puede ilustrarse de manera clara en caso de que se emplee como servidor un ordenador portátil, por ejemplo. En estos casos hemos de entender que la fijeza se refiere no al hecho de que el dispositivo no sea portátil sino a que efectivamente no sea movido²¹.

Así pues, el servidor puede, potencialmente, constituir un EP, sin embargo es posible que no siempre llegue a serlo, por ello habría de analizarse caso a caso la situación, a fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos generales que definen el EP. Esto es: 1) la presencia de un elemento físico que pueda constituir un lugar de negocios en el Estado fuente; 2) la titularidad de algún tipo de derecho de uso sobre el mismo; 3) la permanencia de dicho lugar de negocios durante período suficiente como para resultar operativo en el ejercicio de la actividad; y 4) la realización de las actividades propias del objeto social de compañía (aunque se tenga una página web alojada en un servidor, si dicha web no se emplea para una actividad esencial del negocio, el servidor no constituirá un EP)²².

Como se ha señalado, uno de los requisitos imprescindibles a fin de que el servidor pueda constituir un EP es la existencia de un derecho de uso sobre el mismo. Ello es de suma importancia, pues, en función la relación existente entre la sociedad titular de la web y el servidor, este último podrá o no constituir un EP. De este modo, CALVO BUEZAS (2008, pp. 46 y ss.) identifica los tipos de contratos que permitirían al servidor constituir un EP, de acuerdo a los comentarios al MCDI, y para ello distingue entre dos situaciones: 1) cuando la empresa que lleva

²⁰ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 5 § 42.4.

²¹ CALVO VÉRGUEZ (2010, p. 480).

²² Algunas sentencias, como las SSTJUE, Sala Segunda, 4.7.1985 (*Gunter Berkholz vs. Finanzamt Hamburg-Mitte-Alstadt*, asunto C-168/84) y Sala Sexta, 17.7.1997 (*ARO Lease BV*, asunto C-190/95), entre otras, han indicado que no bastaba con la presencia de equipos mecánicos (máquinas tragaperras y una flota de automóviles, respectivamente) en un determinado estado para considerar la existencia de un EP en dicho estado sino que también se requeriría de un elemento humano que los gestionara a fin de poder tratarlos como tal. Sin embargo, esta doctrina no resulta aplicable a las cuestiones propias de la economía digital a la vista del comentario al art. 5 del MCDI de la OCDE (2014), § 42.6.

a cabo negocios por medio de *e-commerce* opera a través de un ISP y 2) cuando el servidor que aloja la web de la compañía se encuentra a su plena disposición.

En el primer caso, la mercantil formaliza un contrato de *hosting* con su ISP. En virtud de este acuerdo, el proveedor de servicios de Internet se compromete a alojar en sus servidores una determinada cantidad de información que constituirá la página web, a cambio de unos honorarios, fijos o variables, en función, por ejemplo, de la cantidad de información alojada o del espacio en disco que se ponga a disposición de la compañía. En este caso, se considera que el servidor no es susceptible de constituir un EP puesto que la compañía en ningún momento tiene acceso al servidor que hospeda su web. Para llegar a esta conclusión debe entenderse que los ISP no son agentes de la compañía, ya que no realizan ningún tipo de operación en su nombre o por su cuenta, sino que gestionan su propio negocio (de arrendamiento de espacio en un disco duro) de modo independiente, sin ninguna intervención en las operaciones de la compañía a la que prestan sus servicios (como si fuera un transportista en una operación comercial tradicional)²³.

De este modo, en general, los servidores que almacenen webs de terceros bajo un contrato de *hosting* no constituirán un EP, no así los servidores alquilados (siempre que haya acceso a los mismos) o los que se encuentren bajo un contrato de *housing*. Por medio del contrato de *housing*, se concede espacio físico en un *collocation centre*, un lugar específicamente diseñado para la conexión, refrigeración y almacenaje de servidores titularidad de terceros, es decir, en virtud de este contrato no se arrienda el dispositivo informático, sino un espacio físico para su conexión a Internet, con toda una serie de servicios adicionales.

En el segundo caso, la compañía titular de la web ostenta el servidor en propiedad, lo tiene arrendado con libre acceso al mismo, o lo posee en virtud de un contrato de *leasing*, *renting* o similar. En definitiva, la peculiaridad de este caso es que la sociedad tiene acceso directo al servidor que aloja su web. En este supuesto, el servidor sí constituirá un EP siempre y cuando cumpla con los requisitos mencionados arriba, es decir localización fija y realización de actividades “esenciales y significativas” propias del objeto social de la compañía²⁴.

Como podemos comprobar, esta exigencia de libre acceso al servidor ignora las críticas vertidas por Estados como Portugal, empleando un criterio de presencia formal en el Estado fuente y no de efectiva realización de operaciones económicas en dicho Estado.

Este concepto de EP, aparentemente amplio, en materia de *e-commerce* sólo admite unos supuestos muy restringidos, lo que finalmente más que dar solución al problema lo agrava al fijar un criterio de vinculación ineficaz a fin de evitar la elusión fiscal. Dada esta restricción en la definición, le resultaría sencillo a cualquier mercantil dedicada a este sector eludir la tributación en el Estado fuente siempre que llevara a cabo operaciones desde webs alojadas en servidores situados en terceros Estados (pudiendo desviar así su carga impositiva a Estados de menor tributación) o por medio de la realización de contratos de *hosting* en servidores locales (pagando

²³ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 5, § 42.10.

²⁴ ELVIRA BENITO (2007, pp. 414 y ss.).

los impuestos correspondientes a estas rentas en su Estado de residencia). Por este motivo, en el *Informe de la comisión para el estudio del impacto del comercio electrónico en la fiscalidad española*, la Administración española se ha mostrado partidaria de buscar un medio de tributación de estas operaciones que no permita una elusión fiscal tan sencilla, puesto que ello supone un importante perjuicio para las arcas públicas en favor de aquellos Estados en los que estas sociedades se encuentran radicadas, principalmente, en Estados líderes en tecnología, como Estados Unidos o Reino Unido²⁵, poco partidarios de alterar el *statu quo*²⁶.

2.2. Precios de transferencia

a) Cuestiones generales

Pese a que el problema más llamativo que afecta a las Agencias Tributarias es la deslocalización física de sociedades, existe otro problema de igual importancia en relación con la erosión de las bases fiscales, es el conocido como *transfer pricing*. El *transfer pricing* es una práctica que pretende distribuir los beneficios de una sociedad transnacional entre cada una de sus distintas sedes por medio de la prestación de servicios y entrega de bienes recíproca, alterando artificialmente el resultado final de cada establecimiento con el fin de minimizar la carga impositiva de la compañía en su conjunto.

El problema de los precios de transferencia es, sustancialmente, idéntico en el comercio tradicional y en el electrónico, siendo la única diferencia la mayor intensidad con la que se manifiesta en este segundo caso²⁷. La erosión de las bases fiscales por medio del empleo del *transfer pricing* se acrecienta notablemente con el empleo de las TIC, especialmente de intranets (redes internas de compañías que, usando protocolos de Internet, les permiten compartir información dentro de la propia sociedad, ahorrando tiempo en la búsqueda de información y mejorando la comunicación de los empleados), debido a la mayor facilidad que tienen las entidades vinculadas para realizar “intercambios” entre sí, incrementando su frecuencia y velocidad y, a la vez, dificultando mucho el control de estas transacciones y la valoración de las mismas debido a su carácter inmaterial y altamente especializado. Todo ello conlleva una enorme complejidad a la hora de determinar cuál es el establecimiento en el que efectivamente se genera el valor añadido²⁸.

Sin embargo, el elemento más importante que, en conjunción con el empleo de las TIC, da lugar a la erosión de bases fiscales es el desarrollo de modelos económicos basados íntegramente en intangibles. Este tipo de elementos, como patentes o marcas, tienen una movilidad internacional

²⁵ Reino Unido, por medio de la observación del § 45.5, al art. 5 del MCDI de la OCDE (2014), rechaza la posibilidad de que un servidor, por sí mismo o en conjunción con una página web, pueda constituir un EP.

²⁶ COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, p. 197).

²⁷ COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, pp. 211 y ss. y pp. 431 y ss.).

²⁸ BUSTOS BUIZA *et al* (2001, § 1814).

casi perfecta y un valor de mercado de muy difícil evaluación, dado su carácter altamente especializado, lo que da lugar a una fácil deslocalización de los mismos hacia estados de baja tributación.

En este sentido, ha de destacarse la extraordinaria eficiencia y eficacia con la que las grandes multinacionales tecnológicas, como Apple o Google, emplean este tipo de recursos a fin de desviar su base imponible hacia Estados de baja tributación. El empleo de este tipo de estrategias da lugar a que sociedades, que anualmente obtienen beneficios billonarios, soporten presiones fiscales del 3% o, incluso, del 1%²⁹. Así pues, resulta necesario realizar un breve apunte de los modelos de *profit shifting* empleados por estas compañías, a efectos de comprender los problemas que presenta la legislación vigente a la hora de enfrentarse a este tipo de prácticas³⁰.

La técnica de planificación fiscal empleada por Google es la conocida como *Double Irish Dutch Sandwich*, cuyo funcionamiento puede sintetizarse en los siguientes puntos³¹:

- En primer lugar, la compañía matriz, situada en EEUU, debe ceder los derechos de propiedad intelectual a una sociedad holding, situada en Bermudas, por medio de una compraventa o de un *cost-sharing agreement*³². Ello concede a la *holding* el control íntegro de la propiedad, sin necesidad de realizar pagos periódicos a la matriz en concepto de licencias. Aquí es dónde se presenta el primer problema de valoración, ya que no es posible determinar con precisión cuál es el precio de mercado de la propiedad cedida, de ahí que, la tendencia de estas empresas sea a otorgarle una valoración ampliamente inferior a la que le correspondería.
- En un tercer nivel, ha de crearse una compañía con sede fiscal en Países Bajos³³, a la que se cedan los derechos de explotación económica de la propiedad intelectual (software), por medio de una licencia. Esta sociedad no lleva a cabo ningún tipo de actividad económica, sino que su función se limita a ceder (por medio de una sub-licencia) los derechos sobre la propiedad intelectual a una cuarta sociedad, con sede fiscal en Irlanda.

²⁹ FUEST *et al* (2013, p. 307).

³⁰ La doctrina científica ha analizado ampliamente los modelos de *profit shifting* empleados por las grandes compañías tecnológicas, entre otros véase FUEST *et al* (2013), PERMANENT SUBCOMMITTEE ON INVESTIGATIONS (2013), OCDE (2014 y 2014b).

³¹ Véase el desarrollo completo de este proceso de planificación en FUEST *et al* (2013, pp. 311 y ss.) y su esquema de funcionamiento en la Figura 1, del Anexo 5.

³² Tal y como indica el PERMANENT SUBCOMMITTEE ON INVESTIGATIONS (2013), la transmisión de la propiedad intelectual puede llevarse a cabo a través de diversos medios, que acaban dando lugar a una deslocalización de beneficios similar, entre otros: la venta; la transmisión de los derechos económicos de la misma por medio de la concesión de una licencia a cambio de unas regalías; *cost-sharing agreements* (acuerdos entre entidades vinculadas por medio de los cuales se divide el coste de desarrollo de la propiedad intelectual, repartiendo proporcionalmente los derechos sobre la misma), etc.

³³ Esta compañía podría constituirse en Países Bajos o en cualquier otro Estado que tuviera un régimen fiscal beneficioso para las regalías, como Luxemburgo, Bélgica o el Reino Unido (FUEST *et al* [2013, p. 313]).

Esta sociedad radicada en Irlanda es la que efectivamente explota el software y, en la práctica, es la única compañía del grupo verdaderamente operativa en el mercado.

- La compañía operativa (con sede en Irlanda) lleva a cabo su actividad íntegramente a través de la Red, de modo que los servicios que ofrece (esencialmente subasta de espacio en sus webs para la inclusión de publicidad) no requieren la presencia física de la sociedad en el lugar en que hayan de prestarse. Ello da lugar a que la base imponible generada en la fuente sea muy reducida y la mayor parte de los beneficios sean atribuidos al Estado de residencia, Irlanda.
- A continuación, a fin de desviar los beneficios de la sociedad irlandesa hacia la neerlandesa, se establecen entre ellas unos cánones elevadísimos a cambio de la sub-licencia de los derechos de explotación económica de la propiedad intelectual. De este modo, la base imponible generada en Irlanda se desvía, íntegramente, hacia los Países Bajos por medio del pago de regalías. Regalías, que no soportan impuesto alguno en Irlanda debido a la aplicación de la [Directiva 2003/49/CE del Consejo, de 3.6.2003, relativa a un régimen fiscal común aplicable a los pagos de intereses y cánones efectuados entre sociedades asociadas de diferentes Estados miembros](#) (DOUE núm. L157/49, 26.6.2003). De acuerdo con esta Directiva, los cánones pagados entre sociedades radicadas en la UE se encontrarán exentos de cualquier impuesto, a fin de garantizar la libre circulación de capitales dentro de la Unión.
- Una vez que los beneficios, convertidos en *royalties*, se encuentran en los Países Bajos, éstos pueden ser reenviados a Bermudas completamente libres de impuestos, debido a que la normativa de este Estado no establece ningún tipo de gravamen sobre el pago de cánones, ello con absoluta independencia del destino final de los pagos realizados. En conclusión, el beneficio obtenido por la sociedad no se somete a gravamen alguno en Europa, pero tampoco en Bermudas, puesto que en estas islas los resultados empresariales se encuentran libres de tributación.
- Asimismo, estos beneficios tampoco son sometidos a imposición en EEUU, en la medida en que no sean redistribuidos como dividendos ni sean calificados como rentas del *Subpart F (Controlled Foreign Companies)*³⁴. A fin de evitar esta calificación por parte de las autoridades fiscales norteamericanas, puede hacerse uso del régimen *Check-the-Box*, creado, en 1997, por el Departamento del Tesoro Estadounidense³⁵.

³⁴ *US Code, Title 26, Subtitle A, Chapter 1, Subchapter N, Part III, Subpart F*, §§ 951 a 965. El *Subpart F* somete a imposición las rentas obtenidas por las CFC fuera de EEUU [*Subpart F*, § 954 (c)].

³⁵ Esta regulación otorga a los obligados tributarios la posibilidad de elegir el régimen tributario al que quieren someterse (*corporations, partnerships, sole proprietorship, branches o disregarded entities*). De este modo, a efectos fiscales, los grupos de CFC serían considerados como una única entidad y no como una pluralidad de compañías. Así, cualquier renta derivada de operaciones realizadas dentro del grupo de CFC sería ignorada a efectos del *Subpart F* y sólo tendrían la consideración de rentas gravables las operaciones realizadas directamente con clientes, que se encuentran expresamente excluidas de esta disposición (*Subpart F*, § 954) (PERMANENT SUBCOMMITTEE ON INVESTIGATIONS [2013, pp. 13 y 33], y FUEST *et al* [2013, p. 312]).

Como puede comprobarse, la sofisticación de las técnicas de planificación fiscal puede dar lugar a una importantísima erosión de las bases fiscales. A fin de enfrentarse a este problema, la OCDE ha publicado diversos informes y recomendaciones en los que propone el empleo de diversos mecanismos para acabar con este tipo de prácticas, entre los más relevantes destacan: *Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations* (2010) y *Guidance on Transfer Pricing Aspects of Intangibles* (2014b). No obstante, pese a la buena voluntad mostrada por estos organismos internacionales, plasmada en estas recomendaciones, la solución a esta problemática ha de venir dada por un acuerdo internacional en la materia que ponga fin a la competencia fiscal planteada por algunos Estados.

b) Posibles soluciones al problema de los precios de transferencia

(i) Mecanismos empleados en la actualidad

Para enfrentarse a este problema, el art. 18 de la LIS y el art. 9 del MCDI de la OCDE establecen que todas las operaciones que se realicen entre entidades vinculadas (definidas según el art. 18.2 de la LIS) habrán de valorarse a precio de mercado (art. 18.1 LIS), es decir, como si la operación se llevara a cabo entre entidades independientes (la mayoría de Estados occidentales siguen la propuesta de la OCDE, al incluir en su legislación interna sobre precios de transferencia el llamado *Arm's length principle*)³⁶, concediéndole a la AEAT la posibilidad de comprobar el cumplimiento de este criterio y de modificar, con eficacia exclusivamente fiscal, la valoración realizada si no concuerda con el mismo. Es importante destacar que los requisitos de aplicación de este mecanismo de valoración a precio de mercado han variado a lo largo de los años, a raíz de la adaptación del ordenamiento español a las recomendaciones de los organismos internacionales en la materia. Así pues, en la actualidad, la valoración a precio de libre competencia se ha de emplear forzosamente por los contribuyentes en todos los supuestos de vinculación previstos en la ley, constituyendo éste el único requisito de aplicación³⁷.

La realización de dicho ajuste puede dar lugar a problemas de doble imposición si el Estado de residencia no acepta (no tiene la obligación de hacerlo) la regularización realizada por el Estado perjudicado por la erosión de la base fiscal, lo que de nuevo habría de resolverse por medio del procedimiento amistoso de resolución de conflictos del art. 25 del MCDI de la OCDE. Pese a este inconveniente, la valoración a precio de mercado parece ser el sistema más adecuado para enfrentarse al *profit shifting* puesto que trata de un modo igualitario a las compañías, reestableciendo el equilibrio de mercado y fomentando la competitividad entre las empresas.

³⁶ OCDE (1997, p. 1).

³⁷ Tradicionalmente, la aplicación de este mecanismo de corrección era más exigente en relación con los presupuestos que debían cumplirse, en particular, se ha destacar que ya no es necesario demostrar la existencia de un perjuicio a la Hacienda Pública (la valoración en la actualidad es obligatoria, pero hasta la aprobación de la Ley 36/2006 de 29 de noviembre, de Medidas para la Prevención del Fraude Fiscal, ello no era así, sino que la Agencia Tributaria debía demostrar el perjuicio que suponía para las arcas públicas el empleo de una valoración distinta de la del precio de libre competencia) y ya no hay limitación alguna a la corrección que eventualmente pudiera practicar la administración .

Así pues, los supuestos de vinculación más relevantes, a efectos del presente trabajo, son los casos de entidades pertenecientes a un mismo grupo según el art. 42 del CCom. (éste sigue un criterio espiritualista, referido al ejercicio de control efectivo de una sociedad sobre otra, con independencia del modo en que se ejercite este control) y los de una sociedad en relación con sus EP. No obstante, debe tenerse presente que esta previsión aplica a otras situaciones como por ejemplo las relaciones que se puedan dar entre una sociedad y sus socios o administradores, entre otros.

La ley española, siguiendo las directrices de la OCDE en la materia, establece varios criterios para valorar las operaciones según el *Arm's length principle*³⁸. Los métodos que establece la ley son los siguientes³⁹:

- **Precio comparable de mercado:** este método consiste en emplear el precio de un producto idéntico o similar como referencia del precio de libre competencia del servicio o bien prestado. Sin embargo, su eficacia en las operaciones concluidas por medio de las TIC es más que dudosa. Esto se debe a que, en general, los servicios que una empresa del sector tecnológico suele prestar a sus filiales o EP en el extranjero tienen un grado de especificidad extremadamente elevado, en muchos casos, siendo servicios de software hechos a medida para los que no existe una valoración de mercado comparable.
- **Precio de coste incrementado:** en este sistema se utiliza el coste de producción del bien entregado o del servicio prestado incrementándolo con el margen habitual de la sociedad que lo presta. De nuevo, este no parece un criterio fácilmente aplicable debido a que no es nada sencillo determinar qué costes se han de imputar o no a una prestación concreta, especialmente en materia de servicios, dónde la práctica mercantil no es ni mucho menos uniforme.
- **Precio de reventa minorado:** es el precio que tendría el bien una vez revendido deduciendo de él el margen que se obtendría habitualmente en este tipo de operaciones. Al igual que en el caso anterior, este método no es útil en servicios, ni en productos especializados, por lo que tan sólo resultaría aplicable a compañías comerciales.
- **Distribución del resultado de la operación:** por medio de este método se toma el valor añadido total de la operación y se distribuye entre los establecimientos según los factores empleados en su generación, por ejemplo, los activos comprometidos, los riesgos asumidos, las funciones de las partes, etc. Este método, pese a ser el más eficaz en relación con el comercio electrónico, también presenta disfunciones importantes, como la

³⁸ La aplicabilidad de este principio no es nada fácil puesto que hay muchos sectores en los que el mercado no funciona de modo perfecto (monopolios naturales, monopsonios, oligopolios, etc.), ámbitos en los que un precio de libre mercado actuaría en perjuicio de la competencia (precios predatorios), sectores en los que están muy presentes las economías de escala (propias de sectores como la construcción), etc. Por tanto, vemos que el concepto de “precio pactado entre entidades independientes” dista de ser perfecto y su aplicación práctica, aun lo será menos, dada la ausencia de recursos de que disponen las Agencias Tributarias para realizar semejantes valoraciones.

³⁹ Véase un análisis detallado de cada uno de estos mecanismos de valoración en OCDE (2010a).

dificultad en el control de costes o la necesidad de cooperación internacional para poder determinar los activos invertidos por cada establecimiento, lo que hace poco viable su empleo generalizado en la materia.

- **Distribución del margen neto:** consiste en comparar el margen que la sociedad obtiene de la operación en base a un denominador adecuado, como por ejemplo costes, activos, etc., con el mismo margen que la sociedad obtiene de operaciones similares pero con entidades no vinculadas, de tal modo que si la diferencia es sustancial se sustituirá el margen de la operación vinculada por el que habitualmente obtiene de operaciones no vinculadas. Este sistema presenta los mismos inconvenientes que el anterior, principalmente: la falta de información, la escasa colaboración de gobiernos extranjeros y de entidades sospechosas de desviar su base fiscal.

Desde la reciente aprobación de la LIS, la Administración Tributaria puede emplear cualquiera de los métodos indicados a fin de valorar objetivamente las operaciones realizadas. Sin embargo, durante la vigencia del ya derogado [Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades](#) (BOE núm. 61, 11.3.2004) (TRLIS), la aplicación de los distintos criterios no era libre sino que seguía un orden pautado. De este modo, en primer lugar, se debían emplear los 3 primeros mecanismos de valoración indicados, esto es, el precio comparable de mercado, precio de coste incrementado o precio de reventa minorado⁴⁰. Sólo ante la imposibilidad de emplear los anteriores, la AEAT estaba autorizada a emplear alguno de los dos últimos criterios, a los que la ley les otorgaba un carácter puramente residual (de hecho, es muy probable, que continúen recibiendo este trato, aun después de la aprobación de la nueva LIS). Pese a este carácter residual, no cabe duda de que estos últimos criterios son los únicos que podrían tener alguna eficacia en las operaciones basadas en intangibles.

Otra de las posibles soluciones a este problema podría ser la indicada en el art. 18.9 de la LIS, en el que se incorpora un mecanismo de valoración previa de operaciones vinculadas mediante acuerdo entre las partes y la AEAT. Dicha valoración, a imagen de lo que se prevé en el art. 91 de la [Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria](#) (BOE núm. 302, 18.12.2003) (LGT), tiene una eficacia máxima de 4 años transcurridos los cuales deja de tener validez y habría de realizarse de nuevo. Con ello, lo que se pretende no es tener un método definitivo para determinar a la perfección el precio de mercado de estas operaciones (ello es casi imposible) sino dar previsibilidad a los implicados en la operación acerca de las consecuencias fiscales de la misma frente a una eventual inspección⁴¹.

⁴⁰ Pese a esta aparente igualdad entre los mecanismos indicados, en la práctica, el empleado de modo preferente era el de precio comparable de mercado debido a que, tradicionalmente, la Ley lo ha situado en primer lugar, tan sólo tras la reforma del TRLIS por medio de la Ley 36/2006 se alteró esta norma, concediéndole a los tres primeros criterios una aparente igualdad de trato.

⁴¹ Para más información en relación con el procedimiento de valoración de operaciones vinculadas consúltese CALVO VÉRGUEZ (2009, pp. 17 y ss.).

- (ii) Otras posibles soluciones propuestas por organizaciones internacionales y por la doctrina científica

Dejando de lado las soluciones previstas en el ordenamiento español, debemos hacer referencia a otras propuestas realizadas en el ámbito internacional. En este sentido, cabe destacar a FUEST *et al* (2013, pp. 317 y ss.), quienes sugieren cuatro posibles líneas de actuación a fin de atajar el problema de los precios de transferencia en el ámbito de los intangibles. Estos autores, en primer lugar, apuntan a un posible endurecimiento de los regímenes de tributación en el Estado de residencia por medio del establecimiento de normas sobre CFC (*Subpart F*) mucho más estrictas que las actuales o mediante la regulación de un concepto de residencia de aplicación internacional. Sin embargo, este tipo de propuestas tienen pocas opciones de salir adelante pues los Estados que cuentan con regímenes de tributación especiales en materia de propiedad intelectual y *royalties*, corren el riesgo de perder parte de su base imponible, así como numerosos empleos. Algunos Estados, como Irlanda, basan su régimen fiscal en el establecimiento de tipos muy bajos sobre la renta de sociedades, lo que lleva a numerosas multinacionales a establecerse en el país, generando un incremento en el número de puestos de trabajo. Como consecuencia de ello, se produce una notable ampliación de la base imponible, tanto del impuesto sobre la renta de las personas físicas como de las jurídicas. De este modo, la ampliación de la base imponible compensa la reducción de tipos y permite al Gobierno incrementar los ingresos públicos. Es poco probable que estos Estados que basan su régimen fiscal en modelos de competencia estén dispuestos a renunciar voluntariamente a él, habiendo dado hasta la fecha, buenos resultados.

Otra posibilidad, propuesta por los autores, podría ser la extensión del régimen de tributación en la fuente, ejecutado por medio de una limitación de las exenciones a los pagos de intereses y *royalties* entre entidades vinculadas. Pese a que, en teoría, esta propuesta podría dar lugar a resultados muy efectivos, su aplicación práctica es casi imposible debido a que genera enormes problemas. El primero de ellos es que daría lugar a una clara doble imposición, afectando tanto a grandes multinacionales, especialistas en el empleo de técnicas que facilitan el *profit shifting*, como a las compañías que soportan presiones fiscales normales. Otro gran inconveniente de la propuesta es la necesaria derogación de la Directiva 2003/49/CE. A fin de que los Estados Miembros pudieran controlar y limitar los flujos de rentas derivados del pago de intereses y regalías y evitar que se reenvíen hacia Estados de baja tributación o que contaran con regímenes especiales en la materia (Países Bajos, Reino Unido, Luxemburgo, Irlanda, etc.), sería imprescindible que se permitiera establecer impuestos o retenciones sobre estos pagos, en la fuente. Es obvio, que en el contexto actual, la derogación de una Directiva de estas características no es posible dado que constituye una parte fundamental de la libertad de circulación de capitales.

Una tercera alternativa, presentada por estos autores, consiste en la modificación de los sistemas contables, de modo que se sustituyera el criterio de imputación de gastos según su naturaleza por un criterio de imputación según la función que cumplan. El empleo de este nuevo sistema contable permitiría determinar con precisión el coste de los medios invertidos en el desarrollo de ciertos bienes, por ejemplo software, protegidos por la legislación de propiedad intelectual. De este modo, la concreción del valor de mercado de los bienes y derechos cedidos resultaría mucho

más sencilla y se resolverían todos los problemas derivados de la cesión de este tipo de activos entre sociedades de un mismo grupo. De nuevo, la formulación teórica de la propuesta es muy sencilla, pero en la realidad, la determinación de los bienes y servicios que son empleados en el desarrollo de un bien concreto es muy compleja y conllevaría un incremento importante de los costes de gestión y administración de las sociedades, lo que podría afectar tanto a grandes multinacionales como a pequeñas empresas lo que resulta, como poco, cuestionable.

Una cuarta alternativa, sugerida por FUEST *et al* (2013, p. 321) y LENTER, SLEMROD & SHACKELFORD (2003), entre otros, es la publicación de información económica y financiera de grandes multinacionales (ingresos, ventas, gastos, número de empleados, etc.), desglosando dicha información en función de su lugar de generación. Con ello, se daría a conocer a la ciudadanía la situación económica que este tipo de compañías presenta, indicando los beneficios que obtienen y los impuestos que pagan en cada uno de los Estados en que operan. Se considera que con ello los consumidores adquirirían bienes y servicios de un modo más informado, castigando a las compañías que emplearan sistemas de planificación fiscal agresiva y premiando a aquellas que cumplieran con sus deberes tributarios. De este modo, se lograría que las grandes multinacionales fueran responsables del pago de sus impuestos, no frente a las autoridades públicas, sino frente a sus propios consumidores. Asimismo, la publicación de esta información permitiría a los votantes castigar a aquellos gobiernos que no actuaran decididamente contra la elusión fiscal. Esta propuesta, a diferencia de las anteriores, no es de difícil implementación, dado que las autoridades fiscales nacionales ya disponen de esta información, sin embargo, resulta muy cuestionable el perjuicio competitivo que supondría, para las sociedades la publicación de información privada. Asimismo, es debatible si resulta éticamente aceptable el empleo de la reputación de las sociedades como arma en la lucha contra la elusión fiscal⁴².

Como se indicó arriba, las sociedades que operan por medio de TIC pueden llevar a cabo sus operaciones evitando el empleo de EP, o empleándolos estratégicamente para tributar en los lugares que más les convenga. Pero, aun en el caso en que los EP efectivamente pudieran ser sometidos a tributación, la sociedad en cuestión podría optar por no alterar la ubicación física de sus servidores, sino modificar la distribución de sus beneficios de modo que lograría disminuir su base fiscal de un modo similar en que lo haría suprimiendo o trasladando sus EP. Así, podemos ver, que de manera similar a lo que sucedía en materia de deslocalización física, en la deslocalización de beneficios resulta imposible alcanzar una solución sin la colaboración de la Comunidad Internacional, esto es sin una actuación conjunta de un grupo numeroso de Estados. En la actualidad, hay una enorme preocupación por el empleo de sistemas de planificación fiscal agresiva por parte de sociedades multinacionales que abusan del empleo de Precios de Transferencia. Esta preocupación se refleja en la atención que dedica la OCDE a la cuestión en sus informes, en especial, en *Guidance on Transfer Pricing Aspects of Intangibles*, publicado en 2014, por medio del cual se modifican las *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations* (2010a), prestando especial atención a la cuestión de las operaciones con intangibles y a la interpretación de los criterios de valoración de operaciones vinculadas que

⁴² Para un análisis en profundidad de esta propuesta véase LENTER, SLEMROD & SHACKELFORD (2003).

habrían de seguirse a fin de que éstos resultaran efectivos en la valoración de este tipo de transacciones.

2.3. Calificación de rentas

a) Cuestiones generales

Como hemos visto, la imposición a las sociedades dedicadas al comercio electrónico por medio de IS no difiere en absoluto de los gravámenes a los que se somete a cualquier otro tipo de compañía, simplemente les serán de aplicación con mayor frecuencia determinadas bonificaciones fiscales poco habituales en la mayoría de sociedades y se manifestarán con más intensidad las deficiencias propias de los sistemas tributarios tradicionales. El tercer foco de problemas que asola a la tributación directa del comercio electrónico es la dificultad en la calificación de rentas obtenidas por esta vía.

En primer lugar, debemos recordar la dicotomía entre comercio electrónico *off-line* y *on-line*, consistiendo el primero en la comercialización de bienes o servicios con prestación o entrega de los mismos por medios físicos, de tal modo, que la web sirve únicamente de punto de enlace entre las partes y como medio de contratación. Por su parte, el comercio *on-line* permite materializar la compraventa o la prestación del servicio completamente por vía telemática empleando los medios que ofrecen las TIC. Para ello, obviamente, el bien o servicio en cuestión ha de ser susceptible de digitalización a fin de poder ser entregado o prestado por medio de una descarga desde un sitio web en Internet. De este modo, nos encontramos con que determinados bienes como la música, el cine, la literatura, el software, etc., pueden ser comercializados por dos vías: en formato digital y en formato físico (libros, CDs, DVDs, etc.), recibiendo ambas vías un tratamiento fiscal distinto en función del carácter tangible o no del bien o servicio prestado, desatendiendo, en todo momento, al contenido de la transacción.

Tal y como señala NOCETE CORREA hablar de esta dicotomía tiene poco sentido puesto que, en realidad, las rentas obtenidas por medio de comercio *off-line* reciben el tratamiento ordinario que se aplica a las rentas obtenidas por medios tradicionales⁴³. Así pues, la única especialidad del comercio indirecto es el medio de contratación, pero no la forma de realización de la prestación, de ahí que no haya problemas en este caso. Por este motivo, el análisis habrá de centrarse en la especificidad del tratamiento fiscal recibido por las rentas provenientes del comercio *on-line*.

En el ámbito de la imposición directa, la actividad consistente en la enajenación de bienes o servicios digitalizados plantea la dificultad de calificar la misma como una enajenación ordinaria, es decir como una transmisión del derecho de propiedad (una venta), o bien como la cesión de un derecho de uso (concesión de una licencia). En función de la calificación que se otorgue a la

⁴³ La posición de NOCETE CORREA (2006, p. 113) es muy radical, ya que el problema de la calificación no se manifiesta exclusivamente en el comercio *on-line*, sino que también afecta al comercio *off-line*, en particular, el relativo a la transmisión de los derechos de propiedad intelectual sobre software. No obstante su apreciación es, en esencia, correcta puesto que sí es cierto que esta cuestión se manifiesta con una intensidad mucho mayor en el caso del comercio electrónico directo donde se difumina más la distinción entre transmisión de propiedad y derecho de uso.

actividad, las rentas que de ella se deriven habrán de considerarse como beneficios empresariales (art. 7 MCDI de la OCDE) o como cánones (*royalties* del art. 12 del MCDI) respectivamente. Esta calificación tiene una gran importancia, ya que si las rentas se califican como beneficios empresariales tributarán en el Estado fuente por la parte atribuible a un EP en dicho Estado; en cambio, si las rentas se consideran como *royalties* la potestad tributaria le corresponderá, generalmente, al Estado de residencia del beneficiario de dichos ingresos, es decir el del cedente de derechos. La excepción a esta regla viene dada por la previsión del apartado 3º del art. 12 del MCDI de la OCDE [que se reproduce en el art. 13.1.f)3º de la LIRNR], en él se señala que la potestad tributaria sobre las regalías le corresponderá al Estado fuente cuando el beneficiario de las mismas opere en dicha nación por medio de un EP, siempre y cuando, tales cánones puedan asociarse, de un modo u otro, al ejercicio de la actividad económica realizada en dicho EP⁴⁴.

Pese a que, teóricamente, la distinción entre beneficios empresariales y regalías resulta imprescindible a fin de determinar la potestad tributaria, en la práctica, esta importancia se atenúa sustancialmente. Ello se debe a que, en la suscripción de Convenios para evitar la Doble Imposición internacional (CDI), los Estados suelen apartarse de la previsión del MCDI de la OCDE en materia de *royalties* para aplicar la previsión del art. 12 del modelo de la ONU⁴⁵. Así, según el art. 12.1 del MCDI de la ONU, la potestad tributaria para gravar las rentas que tengan la consideración de cánones correspondería, por defecto, al Estado de residencia (igual que hace el de la OCDE), pero, en su art. 12.2, prevé la posibilidad de otorgar al Estado fuente la potestad de gravar las regalías pagadas, siempre que el importe del gravamen no supere un determinado porcentaje del *royalty*.

Así, por ejemplo, en el art. 12 del [CDI entre España e Irlanda, de 10 de febrero de 1994](#) (BOE núm. 309, 27.12.1994), se prevé la posibilidad de que el Estado fuente someta a gravamen los cánones pagados al Estado de residencia, siempre y cuando dicha imposición no exceda del 5%, del 8% o del 10% del importe bruto de la regalía, en función del bien al que se refiera el derecho de uso⁴⁶.

A nivel teórico, parece sencillo distinguir entre un tipo de renta y otra, pero en la práctica la cuestión es mucho más compleja puesto que la cesión de derechos puede ser muy amplia, hasta el punto de que se puede cuestionar si una venta exige la transmisión completa de derechos sobre el bien o no. Inversamente, también se puede realizar una venta restringiendo ciertos derechos sobre el bien enajenado, de modo que la frontera entre la venta y la simple cesión de derechos se diluye hasta el punto de resultar extremadamente difícil su determinación.

⁴⁴ Así, el MCDI de la OCDE (2014) indica en su comentario al art. 12, §§ 21.1 y ss., que esta vinculación viene determinada de acuerdo a lo dispuesto en el *Informe sobre la atribución de beneficios a Establecimientos Permanentes* (2008, pp. 42 y ss.). En particular deberá atenderse a las reglas referidas a la atribución de beneficios derivados de intangibles.

⁴⁵ LENNARD (2009, p. 8) indica que aproximadamente la mitad de los estados de la OCDE han adoptado en sus CDI la previsión propia del art. 12 del MCDI de la ONU.

⁴⁶ Los límites previstos por el CDI entre España e Irlanda son: el 5% del importe de los cánones pagados por la cesión de derechos de obras literarias, teatrales, musicales o artísticas; el 8% del importe de las regalías abonadas a cambio de los derechos de uso de obras cinematográficas y de cualquier otro medio de transmisión o reproducción de imagen o sonido, de equipos industriales, comerciales o científicos, así como de obras científicas; y el 10% del importe de los *royalties* restantes.

A fin de redefinir esta línea, debe empezarse enumerando las operaciones cuyos rendimientos dan lugar a regalías (art. 12.2 del MCDI). Así pues, los *royalties* se generan como consecuencia de la cesión del derecho de uso de determinados bienes, generalmente aquellos que, a nivel legal, tienen la consideración de propiedad intelectual o industrial, es decir, obras literarias, artísticas, científicas, cinematográficas, diseños, modelos industriales, y, en general, cualquier cesión de información, procesos de fabricación o medio de comercialización derivados de la experiencia en un sector económico particular (*know-how*). No obstante, y pese a que, por lo general, la definición se refiere a la cesión de derechos sobre propiedad intelectual o industrial, no será necesario que estos bienes o derechos se hayan inscrito en un registro público (como la Oficina Española de Patentes y Marcas, la Oficina Europea de Patentes o la Oficina de Armonización del Mercado Interior) ni tan siquiera que sean susceptibles de ello⁴⁷. Podemos comprobar que la definición incluye la mayor parte de los bienes cuya enajenación en formato digital es más representativa, como el cine, la música o la literatura, sin embargo, ésta no se refiere en ningún momento al software.

b) La problemática de la calificación en las rentas derivadas de la transmisión de software

El software no es más que una serie de comandos plasmados por medio de un lenguaje de programación específico que permiten al sistema informático realizar labores concretas o que sirven como base para el funcionamiento de la computadora, de ahí que no encaje bien en el concepto de creación artística, literaria o científica, ya que el software no parece poder incluirse pacíficamente en ninguna de ellas. No obstante, la mayoría de Estados, en sus legislaciones internas, le reconocen algún tipo de protección como propiedad intelectual, así pues, los comentarios al MCDI reconocen su inclusión en el art. 12.2, sin perjuicio de que los Estados parte realicen algún tipo de reserva o comentario en relación con este apartado⁴⁸. De este modo, no cabe duda que, dado su carácter inmaterial e intelectual, han de incluirse las rentas derivadas de la comercialización de software entre aquellas que dan lugar a la obtención de cánones. En el caso concreto de la legislación española, este reconocimiento se realiza en el art. 13.1.f)3º de la LIRNR, pese a que los tribunales ya le concedían este carácter con anterioridad a la introducción de este apartado en la Ley⁴⁹.

El problema que surge en relación con los programas informáticos ha sido largamente desarrollado por los Comentarios al MCDI de la OCDE en sus distintas versiones y, sucintamente, se podría describir señalando que el esquema de enajenación de un software o, en general, de un bien digitalizado no se corresponde con el de la enajenación física de cualquier

⁴⁷ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, § 8.

⁴⁸ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, § 13.1.

⁴⁹ En la SSAN, Sec. 2ª, 10.10.1995 (JT 1995\1205; MP: María Asunción Salvo Tambo) y 12.12.1995 (JT 1995\1529; MP: María Asunción Salvo Tambo) se otorga a los programas de ordenador la misma protección legal que a las obras literarias (la equivalencia se declara en relación con obras literarias, no científicas, tal como remarcan las sentencias). En la actualidad, esta equivalencia ya se encuentra superada debido a que el software ya cuenta con protección propia.

otro elemento material, ni tampoco de los bienes protegidos por la legislación de propiedad intelectual e industrial. En este sentido, debemos distinguir dos casos diferentes. En primer lugar, la enajenación total o parcial de los derechos de propiedad intelectual e industrial inherentes a los mismos (derecho de reproducción, distribución, comunicación pública, transformación, colección, participación en la reventa y compensación equitativa por copia privada, entre muchos otros⁵⁰). En segundo lugar, lo que se puede enajenar no es el total de los derechos de que se disponga sobre el bien, sino copias del mismo como forma de explotación económica de éste, dicho en otros términos, en lugar de vender copias del producto en formato físico (CD-ROM, DVD, BD, o incluso por escrito) éstas pueden ser enajenadas por medio de plataformas de descarga desde una página web o incluso por medio de su uso directo a través de la red, sin descarga alguna de contenido⁵¹.

(i) Enajenación de propiedad intelectual

El primer supuesto es sencillo y no deja lugar a duda alguna. La enajenación completa de los derechos de propiedad industrial e intelectual de los programas informáticos, esencialmente constituidos por los derechos de explotación económica, se encuentran en todo caso fuera del ámbito de aplicación del art. 12 del MCDI, de modo que estas rentas habrán de ser consideradas como beneficios empresariales⁵².

Sin embargo, la solución no es la misma cuando la transmisión de este tipo de derechos no es completa, sino únicamente parcial, llevándose a cabo, generalmente, por medio del otorgamiento de una licencia. En estos casos, las rentas generadas como consecuencia de la cesión parcial de derechos han de ser consideradas como cánones, puesto que dicha cesión parcial no supone nada más que la transmisión de algún tipo de derecho de uso, ya sea su comunicación pública, su distribución, etc. En otras palabras, la transmisión de cualquiera de los derechos patrimoniales relativos a la propiedad intelectual constituye *per se* la cesión del derecho de uso del software⁵³.

Es importante señalar, tal y como hace CALVO VÉRGUEZ (2009, p. 32), que los derechos transmitidos han de suponer la concesión de algún tipo de derecho de explotación comercial⁵⁴. Así, en principio la cesión para uso personal o profesional no podría dar lugar a que las rentas generadas se calificaran como *royalties*. En relación con esta previsión, España ha formulado una observación⁵⁵, en la que indica que otorgará la calificación de canon a las rentas derivadas de la

⁵⁰ DEL POZO CARRASCOSA, VAQUER ALOY y BOSCH CAPDEVILA (2010, pp. 169-206).

⁵¹ Debe insistirse en que esta cuestión se manifiesta tanto en el comercio *on-line* como *off-line*, sin embargo la problemática de la calificación presenta mayor complejidad en el comercio directo.

⁵² Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, §§ 15 y 16.

⁵³ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, § 13.1. En este mismo sentido se manifiesta la jurisprudencia española, a estos efectos, véase la SAN, Sec. 2ª, 11.4.2013 (26974/2013; MP: Jesús Nicolás García Paredes).

⁵⁴ BUSTOS BUIZA *et al* (2001, § 4770).

⁵⁵ Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, § 28.

transmisión de derechos sobre propiedad intelectual incluso cuando el adquirente de tales derechos lo haga, para uso profesional o empresarial y cuando el programa transmitido tenga un carácter específico⁵⁶.

(ii) Enajenación de copias de software en ejercicio del derecho de reproducción

El segundo caso es el que ha planteado, y plantea, más problemas en la práctica. La idea es que, en general, al transmitir la propiedad sobre un bien físico se están transmitiendo todos los derechos sobre el mismo, concediéndole a su adquirente facultades de disposición absolutas sobre el mismo. En relación con la venta de bienes objeto de propiedad intelectual, debe indicarse que no se enajena la propiedad intelectual, sino copias del mismo, haciendo uso del derecho de reproducción (art. 18 del [Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual](#) [BOE núm. 97, 22.4.1996]), pero, a su vez, limitando los derechos del adquirente de la copia sobre la misma.

En relación con la adquisición de estos bienes, nos encontramos con dos posturas opuestas⁵⁷, la primera es partidaria de considerar que el cesionario de derechos compra una copia del bien, equivalente a la que se podría haber realizado por medio de un soporte físico, de tal modo que los pagos efectuados por éste no han de constituir cánones sino beneficios empresariales, ya que la restricción de algunos derechos sobre el bien cedido no excluye *per se* la consideración de la operación como una venta. El mecanismo empleado en la operación, la descarga, no altera la naturaleza de la operación que continúa siendo la compraventa de una copia del bien sobre el que no se posee ningún derecho de propiedad intelectual. La restricción impuesta sobre algunos derechos resulta imprescindible para proteger la de propiedad intelectual, evitando el desarrollo de una competencia desleal, insana para el mercado que pudiera devaluar este tipo de operaciones hasta el punto de ocasionar que su comercialización resultara imposible. Por su parte, la segunda corriente entiende que los pagos realizados no constituyen una contraprestación por la adquisición de una copia del bien digital o del software, sino que lo que se adquiere es el derecho a realizar dicha copia y a usarla. Esta segunda postura considera que la renta generada en la operación habría de ser considerado un canon derivado de la cesión de un derecho.

Razonablemente, la mayor parte de la doctrina científica se ha posicionado a favor de la primera opción, debido a que lo contrario implicaría dar un trato injustificadamente diferenciado a operaciones que tienen la misma naturaleza pero distinto modo de realización y, por tanto, una violación del principio de neutralidad fiscal⁵⁸. Además, la consideración de estas rentas como cánones tendría la misma consecuencia que el empleo de precios de transferencia, es decir una deslocalización de beneficios hacia el Estado de residencia de la sociedad, negando al Estado en

⁵⁶ En relación con la distinta calificación que reciben las rentas derivadas de aplicaciones informáticas estándares o específicas véase, por ejemplo, la SAN, Sec. 2ª, 5.12.2012 (205758/2012; MP: Felisa Atienza Rodríguez).

⁵⁷ CALVO VÉRGUEZ (2009, p. 28).

⁵⁸ BUSTOS BUIZA *et al* (2001, § 4762).

que tales rentas se generen cualquier posibilidad de beneficiarse de ellas, algo que intuitivamente no parece justo. De la misma opinión es la OCDE, en cuyo comentario al art. 12, § 14, se indica que los pagos referidos a estas operaciones habrían de ser considerados en todo momento como beneficios empresariales del art. 7 del MCDI. Asimismo, el comentario al art. 12, § 14.1, indica que no tiene relevancia alguna el método empleado para transmitir la copia del programa, es decir, tanto si la copia se transmite a través de un elemento físico (CD, DVD o BD) como si se realiza por medio de descarga desde una web, ello no tiene influencia alguna a la hora de calificar esta renta de un modo distinto. Incluso, a ojos de la OCDE, resulta irrelevante cuán amplia sea la limitación de derechos impuesta por el titular del bien al adquirente de su copia.

La misma consideración habrían de recibir todos los servicios asociados a la compra de la copia del producto. Así, por ejemplo, la adquisición de una aplicación informática suele ir acompañada por algún tipo de servicio de mantenimiento y/o actualización. Las rentas derivadas de estas actuaciones también recibirían la consideración de beneficios empresariales del art. 7 del MCDI⁵⁹.

(iii) Otras formas de enajenación de software

Existen otras formas problemáticas de enajenación de software analizadas por la doctrina y por los comentarios al MCDI de la OCDE, entre ellas habrían de destacarse las siguientes:

- Venta de copia del producto con disponibilidad temporal limitada sobre la misma. Este tipo de negocio es comparado por CALVO VÉRGUEZ (2009) con el arrendamiento. En este punto ha de hacerse referencia a la reserva al art. 12.2, realizada por España. Por medio de ésta, las autoridades nacionales se reservaron el derecho a seguir considerando como regalías las “procedentes del arrendamiento de equipos industriales, comerciales o científicos”. Podemos ver que el software no encaja en ninguna de las categorías indicadas en la reserva, con lo que las rentas generadas no se podrían considerar como *royalties*, sino como beneficios empresariales⁶⁰. Pese a que esta es la posición mayoritaria, también existe una corriente doctrinal con menor acogida que considera las rentas derivadas de la cesión temporal de software como regalías, no obstante, debemos quedarnos con la primera postura⁶¹.

⁵⁹ Este es el criterio que se manifiesta en los Comentarios al MCDI (2014), comentario al art. 12, §§ 11.2 y ss. No obstante, debe tenerse en cuenta que España había formulado, conjuntamente con Portugal (que aún la mantiene), una reserva, en relación con esta consideración, en los MCDI anteriores a 2010 (art. 12, § 44). Por medio de ésta, España se reservaba la posibilidad de someter a imposición, en la fuente, las rentas derivadas de la prestación de servicios de asistencia técnica referidos a bienes cuya cesión de derechos diera lugar al pago de cánones (en aplicación de este criterio véase, por ejemplo, la SAN, Sec. 2ª, 24.5.2012 [64605/2012; MP: María de la Esperanza Córdoba Castroverde]). Así pues, en la actualidad, las rentas derivadas de este tipo de prestaciones de servicios de asistencia técnica recibirían la consideración de beneficios empresariales del art. 7 del MCDI.

⁶⁰ Esta reserva figuraba en los Comentarios al MCDI de 2010 (comentario al art. 12, § 45) y ha sido derogada en el reciente modelo de 2014, sin embargo, ello no afecta a las conclusiones de este apartado.

⁶¹ En este punto, debe tenerse en cuenta la disertación del § 2.3.b).(i) del presente trabajo, ya que en principio, la cesión en uso de software, para uso personal o profesional, no da lugar a regalías, salvo que se trate de una aplicación informática específica.

- Uso de programa a distancia sin derecho a obtener copia del mismo. En la actualidad es posible habilitar el uso remoto de un software ubicado en un servidor, ello permitiría que un indeterminado número de usuarios accedieran al mismo por medio de Internet, con la descarga a la RAM del ordenador del usuario de los contenidos imprescindibles para el funcionamiento del mismo.

La doctrina se inclina por considerar que este supuesto es equivalente al de la cesión con disponibilidad temporal limitada. Dicho en otros términos, resulta irrelevante el medio a través del cual se haya limitado temporalmente el acceso al programa, la calificación que se otorgue a las rentas derivadas de la operación habrá de ser la de beneficio empresarial.

- La cesión de experiencias industriales, comerciales o científicas, también conocidas como *know-how*, se refiere a la transmisión de informaciones de las que se pueda derivar un beneficio empresarial. Generalmente, este conocimiento no resulta susceptible de protección por la legislación de propiedad intelectual o industrial. En el caso del software, este tipo de información se referiría, por lo general, a las técnicas, a los algoritmos o a los principios que fundamentan la creación del programa. En todo caso, las rentas derivadas de este tipo de operaciones han de ser consideradas como cánones⁶².

c) Calificación de otras operaciones concluidas a través de Internet

Por medio de las TIC, especialmente por medio de Internet, se pueden llevar a cabo todo tipo de negocios y no únicamente la enajenación de software (este elemento es al que se le ha de dedicar más tiempo debido a que es el que presenta mayor complejidad). Así, algunas de las operaciones más habituales o relevantes que se llevan a cabo a través de Internet serían: contratos de *hosting*, almacenamiento de información en servidores remotos, suministro de datos exclusivos o de elevado valor, asistencia técnica *on-line*, publicidad, suscripción a servicios informativos, subastas; prestación de servicios profesionales, como asesoría legal, fiscal, bancaria, etc. Las rentas a que estas actividades dan lugar habrían de calificarse, de modo general, como beneficios empresariales, ya que ninguna de estas actividades se encuentra incluida en el art. 12 del MCDI.

Pese a que esta es la regla general, hasta la fecha, debía hacerse una importante matización en relación con los contratos de *hosting* (aquéllos por medio de los cuales una compañía se compromete a alojar, en sus servidores, páginas web de terceros y a subir su contenido al ciberespacio) y con el almacenamiento de información en servidores ajenos, con acceso remoto a los mismos (servicios como Dropbox, iCloud o OneDrive), ya que, en algunas ocasiones, los tribunales españoles llegaron a calificar estas rentas como cánones⁶³. A fin de realizar esta calificación, los tribunales españoles se amparaban en la reserva al art. 12 del MCDI de la OCDE, prevista en el § 45 (derogada en el MCDI de 2014), por medio de la cual se continuaba otorgando la calificación de *royalties* a las rentas derivadas del arrendamiento de equipos industriales, comerciales o científicos, así como de contenedores. En aplicación de esta reserva, los tribunales

⁶² Comentarios al MCDI de la OCDE (2014), comentario al art. 12, §§ 13 y 17.

⁶³ RTEAC, 28.2.2008 (48243/2008).

interpretaban que un contrato de almacenamiento de datos era, en realidad, una forma de arrendamiento del propio equipo informático en los casos en los que el cliente tuviera la posesión física del mismo, su control efectivo o cuando éste se empleara exclusivamente en la prestación de servicios a un solo cliente⁶⁴. De este modo, antes de la derogación de la reserva, los tribunales habían de emplear una lógica casuística a fin de determinar si el almacenaje de datos era una prestación de servicios (art. 7 MCDI) o un arrendamiento de equipo (art. 12)⁶⁵. Desde el momento en que las rentas derivadas del arrendamiento de equipos dejan de ser susceptibles de considerarse regalías, la necesidad de analizar la situación caso a caso desaparece, pues todas estas rentas pasan a ser beneficios empresariales.

Así pues, puede concluirse que, en general, todas las rentas que se deriven de la aplicación de las TIC, hoy en día, habrían de recibir la consideración de beneficios empresariales, pudiendo referirnos a ésta, como la regla de calificación ordinaria. Por su parte, las operaciones que dan lugar a rentas consideradas como cánones son la excepción a dicha regla y, como tal, han de ser interpretadas en un sentido estricto.

3. Soluciones propuestas a la problemática planteada por el comercio electrónico

Los conceptos tributarios actuales no se encuentran preparados para gravar eficazmente a las compañías que operan a través de las TIC puesto que éstos no han sido diseñados para someter a imposición a este tipo de operaciones. Frente a esta situación surgen dos opciones, por un lado pueden modificarse estos conceptos para que sean capaces de someter a una correcta tributación a este tipo de compañías, o bien hacer *tabula rasa* y crear algún mecanismo de imposición específico para este tipo de sociedades y operaciones. Algunas de las propuestas sugeridas por la doctrina y las autoridades nacionales e internacionales son las siguientes:

3.1. La exención del comercio electrónico

La primera alternativa, la más peculiar de todas las que se analizarán, conlleva otorgar a las redes de comunicación, esencialmente Internet, la consideración de espacios libres de tributación o, en términos de GARCÍA NOVOA, un *duty free*⁶⁶. Esta propuesta tiene su origen en Estados Unidos, lugar de residencia de la mayoría de compañías tecnológicas y, pese a que en un principio se limita a la imposición indirecta, su aplicación y los argumentos que en su defensa se emplean, fácilmente podrían extenderse a la directa⁶⁷.

⁶⁴ SAN, Sec, 2ª, 22.4.2010 (JT\2010\424; MP: María de la Esperanza Córdoba Castroverde).

⁶⁵ Véase, como ejemplo de calificación de las rentas derivadas de contratos de *hosting* como beneficios empresariales, la consulta vinculante de la DGT V1947-2013, de 11.6.2013 (2259/2013).

⁶⁶ GARCÍA NOVOA (2001, p. 9).

⁶⁷ ELVIRA BENITO (2007, p. 417).

En favor de esta posición, se argumenta que la exención de las operaciones concluidas por medio de las TIC debería realizarse únicamente de modo temporal a fin de fomentar su expansión, puesto que se considera que el desarrollo de la sociedad de la información genera beneficios sociales que superan ampliamente los que se podrían obtener por medio de la exacción impositiva, como el incremento en los niveles de capital humano, el favorecimiento de la circulación de información o la mejoría de los medios de producción, entre otros. Es decir, el desarrollo de las TIC genera toda una serie de externalidades positivas, cuyo gravamen supondría un perjuicio social. Por ello, los defensores de esta posición argumentan que los gravámenes sobre las transacciones efectuadas por medio del comercio electrónico y sobre las compañías basadas en las TIC son impuestos que gravan la innovación y el conocimiento, origen de la riqueza contemporánea, y, por tanto, supondrían un lastre a la tercera Revolución Industrial⁶⁸.

Pese a que puede considerarse cierta la existencia de externalidades positivas derivadas de la realización de este tipo de actividades, no existe evidencia económica de que la imposición sobre las transacciones realizadas por medio de las TIC o sobre las compañías basadas en este tipo de comercio realmente haya supuesto obstáculo alguno al desarrollo de este mercado, que lejos de detenerse, parece encontrarse en apogeo. Por este motivo, el argumento “económico”, en realidad, parece ocultar los intereses particulares de determinados grupos de *lobbies*, constituidos por las grandes multinacionales del sector, que resultan enormemente influyentes en todos los sistemas políticos, especialmente en el estadounidense⁶⁹.

En relación con la imposición directa, ningún Estado ha concedido exención alguna a los ingresos derivados de operaciones concluidas por medio de las TIC en la base imponible del impuesto sobre la renta de las sociedades⁷⁰. Sin embargo, en el ámbito de la fiscalidad indirecta, esta opción fue acogida en algunos Estados de Estados Unidos debido a que cuenta con un sistema de imposición indirecta monofásico, que sólo grava la fase minorista (*sale tax*) y cuya configuración y recolección pertenece exclusivamente a los Estados, que pueden establecer los tipos que prefieran

⁶⁸ Esta afirmación fue apoyada, en su momento, por parte de la doctrina, como THIERER & DE RUGBY (2003). Servía como fundamento de esta afirmación, el hecho de que la elasticidad de la demanda en relación con el tipo de gravamen era relativamente elevada entre los particulares que adquieren bienes y servicios a través de Internet (GOOLSBEE [2001, p. 18]). Sin embargo, ha de indicarse, que el grueso de las operaciones concluidas a través de las TIC no es B2C, sino B2B, como puede comprobarse en el Gráfico 9 del Anexo 2, de ahí que la relevancia de esta elevada elasticidad sea, en la práctica, escasa.

⁶⁹ Esta afirmación tan contundente es mantenida por diversos autores, entre los que puede destacarse a BIRD (2005, p. 131), a GARCÍA NOVOA (2001, p. 10), a HORTALÀ I VALLVÉ, ROCCATAGLIATA & VALENTE (2000, p. 257) y a GOOLSBEE (2001, p. 19), quien afirma que desde el momento en que la prueba de unos hechos deviene complicada, las decisiones se toman en base a consideraciones políticas más que económicas.

⁷⁰ Debe tenerse presente que la incidencia de determinadas bonificaciones será especialmente importante en las sociedades dedicadas al comercio electrónico, sin que ello suponga, en ningún caso, una exención de las rentas obtenidas por medio de las TIC. Así, por ejemplo, algunas exenciones especialmente relevantes en la materia serían la deducción para la realización de actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica (art. 35 LIS) y, hasta 1 de enero de 2011, para fomento de tecnologías de la información y comunicación (art. 36 del, TR LIS).

en un régimen de competencia entre ellos⁷¹. Ello ha dado lugar a que este país adoptara la *Internet Freedom Act*, en 1999, por medio de la que se estableció una moratoria de tres años, durante los cuales no se podían crear nuevos impuestos indirectos sobre el comercio electrónico. Sin embargo, ésta no es la tendencia general, ni en Norteamérica ni a nivel internacional, puesto que ello supondría una violación del principio de neutralidad fiscal, beneficiando a un modelo de negocio que ya cuenta con ventajas económicas reales (reducción de costes, movilidad de activos, escasa inversión inicial, etc.) y otras artificiales generadas a raíz del vacío normativo existente en la materia (la facilidad para desviar beneficios de un Estado a otro o la posibilidad de operar en terceros Estados sin haber de tributar en ellos). Ello daría lugar a que las decisiones empresariales no se tomaran por razones puramente económicas, sino también fiscales, que es precisamente lo que este principio pretende evitar. Las exenciones impositivas existen porque se considera que el beneficio social que se puede obtener de la actividad no sometida a gravamen es superior a los ingresos públicos que de ella se derivaran. Sin embargo, este no parece ser el caso del *e-commerce*, puesto que las externalidades positivas que genera no parecen tener la suficiente relevancia.

Esta opción, podría tener un cierto sentido en el momento en que fue propuesta, en la década de los años 2000, cuando el comercio electrónico constituía una fracción mercado marginal y las arcas públicas de la mayor parte de Estados occidentales estaban saneadas. Sin embargo, en la actualidad, frente a la coyuntura de crisis en la que se encuentra sumida Europa y ante una expectativa de crecimiento incesante de este sector, resulta impensable que algún Estado renuncie voluntariamente a tan jugosa porción de su base imponible⁷².

3.2. Impuesto sobre las Transmisiones de Información Digital, *bit taxes*

Otra alternativa a la imposición sobre el comercio electrónico es la conocida como *bit tax*, ideada originalmente por el economista y consejero del Departamento de Industria canadiense CORDELL⁷³. En su momento, la *bit tax* fue propuesta exclusivamente en el ámbito de la fiscalidad indirecta, sin embargo, a efectos del presente trabajo, resulta necesaria una breve descripción de esta alternativa ya que los conceptos introducidos por ella pueden ser muy relevantes a efectos de la elaboración del concepto de "EP Digital", tal y como se analizará en epígrafes siguientes.

El Impuesto sobre Transmisiones Digitales es un impuesto indirecto, consistente en el establecimiento de un gravamen sobre el volumen de información, medido en bits, recibido por el usuario, empleando como intermediario para efectuar tal medición al operador de la red, el ISP. De este modo, el impuesto tendría como base imponible, no el valor económico de la información transmitida, sino el volumen de dicha información. Así pues, éste sería un buen ejemplo de impuesto con base imponible no monetaria, similar a la de algunos impuestos especiales. La potestad tributaria sobre este impuesto le correspondería al Estado de residencia

⁷¹ Tal y como indica MCLURE (1997, pp. 733 y 741), el TS estadounidense ha limitado la posibilidad de los Estados de gravar las operaciones realizadas en su territorio por residentes en otros estados para garantizar la integridad del mercado único norteamericano.

⁷² COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, p. 199).

⁷³ CORDELL (1996).

del consumidor, garantizando, así, el mantenimiento de una parte de la tributación en el Estado fuente de la renta.

La mayor parte de la doctrina y las autoridades nacionales e internacionales rechazan la aplicación de la *bit tax*, así formulada. Ciertamente es que, pese a ser una idea imaginativa y novedosa, dista de ser perfecta y enfrenta problemas importantes⁷⁴. Algunos de los más importantes serían:

- La dificultad a la hora de distinguir entre las entregas de información (bits) que realmente se refieren a un negocio jurídico oneroso y las que no. Por el momento, los gobiernos no disponen de una tecnología que les permita discriminar entre ambos tipos de intercambio y, aunque la tuviera, el volumen de información a analizar sería de una magnitud tal que resultaría de enorme dificultad su procesamiento. Ello podría dar lugar a la exacción impositiva de intercambios que no tienen valor económico real alguno.
- Como indica FALCÓN Y TELLA (1998), el uso de una base imponible como el volumen de información resulta injusto puesto que el gravamen se establece sobre parámetros que no reflejan la capacidad económica de los individuos. El volumen de información transmitida no es, en ningún caso, sinónimo de valor económico, así, por ejemplo, los bits que ocupa un archivo audiovisual superan con creces aquellos que puede ocupar una base de datos de clientes, los planos de una planta industrial o el mecanismo de funcionamiento de un dispositivo informático, sin embargo, el valor de mercado de estos últimos puede ser ampliamente superior.

También ha de tenerse en cuenta la posibilidad de utilizar mecanismos de encriptación y compresión de datos que podrían alterar artificialmente la base imponible.

Además, por si esto fuera poco, el establecimiento de un impuesto de estas características podría llegar a suponer una discriminación en función de los conocimientos y medios informáticos de los que dispongan los usuarios, ya que los más dotados en estos ámbitos podrían ser capaces de transmitir la misma información con un menor volumen de datos⁷⁵.

- La *bit tax*, además de ser discriminatoria en relación con las características y recursos de los consumidores, también lo es en relación con los propios bienes que se comercializan en formato digital, al imponerles un gravamen adicional al que habrían de soportar esos mismos bienes comercializados en formato físico. Así, mientras que los impuestos especiales tradicionales se justificarían en base a la bondad de desincentivar el consumo de determinados productos (alcohol, tabaco, hidrocarburos, carbón, etc.) el Impuesto sobre las Transmisiones Digitales supondría una diferenciación gratuita e injustificada⁷⁶.

⁷⁴ COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, pp. 200 y ss).

⁷⁵ FALCÓN Y TELLA (1998).

⁷⁶ HORTALÀ I VALLVÉ, ROCCATAGLIATA & VALENTE (2000, p. 251).

- Aún en el caso de que se pudiera establecer un gravamen como el indicado, ello no resolvería las dificultades existentes a la hora de identificar a los sujetos que realizan la transacción (la anonimidad es la principal característica que define a las operaciones que se practican a través de Internet), ni la determinación de su lugar de residencia (EP).

Las carencias que presenta esta propuesta son importantes y la crítica que la doctrina realiza a la misma es furibunda, hasta el punto que FALCÓN Y TELLA califica este impuesto como “burdo”, “injusto” y “con la sola finalidad de asegurarse el mantenimiento de la recaudación”⁷⁷. Por ello, tanto la UE, como EEUU han rechazado la propuesta.

Como puede comprobarse, la *bit tax*, como forma de imposición indirecta, no puede salir adelante dados los problemas a los que se enfrenta⁷⁸. Sin embargo, y pese a las críticas, es una propuesta original y novedosa que huye de los esquemas tradicionales. La idea de emplear el volumen de información transmitido resulta muy interesante en el ámbito de la imposición directa, por ejemplo, como referencia a la hora de establecer el punto de conexión entre una empresa y un determinado Estado, a fin de determinar si una compañía efectivamente realiza una actividad económica o no en el mismo. Dicho en otras palabras, podría ser empleado como un mecanismo complementario o sustitutivo del EP tradicional.

Una propuesta muy relacionada con *bit tax*, sería el establecimiento de gravámenes sobre los *Points of Presence* (POP)⁷⁹ o la conexión a la red⁸⁰, tal y como han hecho algunos Estados de Estados Unidos, como Arizona, Nevada o Texas⁸¹. De este modo, se establecerían impuestos sobre los accesos a la red, partiendo de la suposición que aquellas empresas que hayan contratado una mayor velocidad de conexión con su ISP obtienen unos mayores ingresos. Esta afirmación padece los mismos problemas que el Impuesto sobre las Transmisiones de Información Digital ya que no grava directamente la renta obtenida, sino que lo hace a partir de indicios que pueden tener poco que ver con los ingresos reales de la sociedad en cuestión. No obstante, y al igual que sucedía con la *bit tax*, el tipo de conexión a la red o la velocidad contratada podrían emplearse como un indicador a efectos de determinar si una compañía cuenta o no con un EP en el estado fuente.

⁷⁷ FALCÓN Y TELLA (1998, pp. 6 y 7).

⁷⁸ Algunos autores como PARKER (2013) o NOCETE CORREA (2006, p. 117) llegan a afirmar que incluso sería posible renunciar a la tributación directa sobre las sociedades dedicadas a este tipo de comercio para sustituirla plenamente por una imposición indirecta. Sin embargo, como ellos mismo reconocen, ello no haría más que agravar los problemas, ya de por sí complejos, de la propuesta. Asimismo, HELLERSTEIN (2014, p. 351) considera que la propuesta de sustituir la imposición directa por la indirecta, en el ámbito del comercio electrónico, carece de sentido alguno puesto que los inconvenientes que afectan a ambos tipos de tributación son, esencialmente, los mismos, en particular se refiere a la dificultad de someter a gravamen a las compañías que operan en el Estado fuente sin presencia física en el mismo (la doctrina suele referirse a esta capacidad como *Enforcement Jurisdiction*).

⁷⁹ LLANEZA GONZÁLEZ (2000, p 83) define los POP como un conjunto de módems instalados por los IAP para canalizar las comunicaciones de los usuarios finales.

⁸⁰ DE JUAN LEDESMA (1998, p. 11).

⁸¹ GARCÍA NOVOA (2001, p. 9).

3.3. Sustitución o adaptación del concepto de establecimiento permanente a la nueva economía digital

El principal problema que plantea la imposición directa sobre el comercio electrónico es la determinación del EP. El criterio establecido por el MCDI de la OCDE y por sus comentarios dispone que tan sólo el servidor en que se aloje la página web de la sociedad puede recibir tal consideración, pero para que ello sea posible habría de cumplir con toda una serie de requisitos que no resultan difíciles de eludir. De este modo, resulta relativamente sencillo que una sociedad pueda operar por medio de las TIC en un tercer Estado sin tener que tributar en el mismo. Por tanto, ha de concluirse que el criterio empleado es ineficaz y habría de ser sometido a una revisión o a una sustitución completa, referida exclusivamente al ámbito del comercio electrónico, que conviviera con la definición empleada en las operaciones tradicionales.

Existen diversas propuestas que pretenden modificar los puntos de conexión tradicionales a las nuevas operaciones llevadas a cabo a través de las TIC⁸². Entre las más relevantes destacan las siguientes:

a) Otorgamiento íntegro de la potestad fiscal al Estado de residencia

La primera opción se inspira en la previsión del art. 8 del MCDI de la OCDE, referida a las actividades relacionadas con la explotación de buques o aeronaves en el tráfico internacional. En este caso, el modelo de convenio determina que la potestad tributaria sobre dichas operaciones le corresponde al Estado donde se encuentre la sede de dirección de la sociedad que lleve a cabo la operación. Dicho en otros términos, esta propuesta sugiere eliminar el concepto de EP y sustituirlo por una imposición completa en el Estado de residencia de la sociedad⁸³. Pese a que esta opción siempre ha estado presente, no cuenta con apoyos internacionales suficientes puesto que supondría un sesgo muy marcado en favor de los Estados exportadores de tecnología, principalmente Estados Unidos.

b) Tributación en la residencia del *auctor intellectualis*

Otra opción propuesta por la doctrina es el uso de la residencia del *auctor intellectualis*, es decir, la potestad tributaria le sería asignada al país de residencia de quién explota la propiedad de la sociedad a través de la red⁸⁴. Para explicar de un modo gráfico esta opción podría hacerse una analogía en relación con la doctrina del levantamiento del velo, es decir, ignorar la residencia de la sociedad para conceder los derechos de imposición al Estado en que resida el beneficiario

⁸² Buena parte de la doctrina se ha mostrado partidaria de la modificación de los elementos definidores EP en el ámbito del comercio electrónico o, incluso, de la creación de un concepto totalmente nuevo de EP. Entre otros, destacan ELVIRA BENITO (2000, p. 11), GUTIÉRREZ LOUSA y RODRÍGUEZ ONDARZA (2007, pp. 45 y ss.) y GARCÍA NOVOA (2001, p. 17).

⁸³ US DEPARTMENT OF THE TREASURY (1996, pp. 22 y ss.).

⁸⁴ DE JUAN LEDESMA (1998, pp. 10 y 11).

último de las rentas obtenidas en el extranjero. Ello supondría acabar con la figura tradicional de tributación en el Estado fuente, lo que daría lugar a un resultado similar al descrito en la alternativa anterior, con inconvenientes similares a los que aquella presenta.

c) Ampliación del concepto de EP vigente

Una alternativa, técnicamente poco elaborada, consistiría en la ampliación del concepto de EP, definido según el MCDI de la OCDE vigente en la actualidad⁸⁵. Esta modificación se centraría en la supresión de los apartados 5.4 y 5.7 del modelo actual, así como la modificación del punto sexto del mismo artículo y del art. 7, todo ello con eficacia exclusiva en relación con las operaciones concluidas a través de la red.

De este modo, por medio de la derogación del art. 5.4 (sucintamente descrito en el epígrafe 2.1.1) se otorgaría la consideración de EP a toda una serie de lugares que se encuentran expresamente excluidos de acuerdo al modelo vigente (asumiendo que constituyeran un lugar fijo de negocios en el Estado fuente, de acuerdo al art. 5.1). Estos serían las instalaciones empleadas en actividades meramente auxiliares o preparatorias, entre otras: las destinadas al almacenaje, exposición o entrega de bienes o mercancías; las empleadas para el mantenimiento de stocks; aquellas que hayan de ser destinadas al depósito de existencias para su posterior transformación por una tercera empresa en nombre o por cuenta de la titular; así como las destinadas a la compra de bienes o mercancías y a la obtención de información.

A través de la consideración de EP de los lugares arriba indicados se reduciría drásticamente la posibilidad de que una compañía dedicada al comercio electrónico indirecto pudiera operar sin una presencia física relevante en el Estado fuente. Ello sería así puesto que, en la mayoría de los casos, las sociedades que ofrecen un servicio de tienda virtual deben contar con algún tipo de instalación de almacenaje y distribución cerca del adquirente.

A continuación, HELLERSTEIN sugiere una modificación del art. 5.6 del MCDI de la OCDE a fin de dotar de mayor certidumbre al concepto de agente independiente, aclarando definitivamente que los comisionistas no se encuentran amparados por el estatus de independencia y que, por tanto, operar a través de ellos implicaría contar con un EP.

En tercer lugar, el autor propone una derogación del séptimo apartado del art. 5 del modelo, en el que se excluye otorgar la consideración de EP a aquellas compañías que controlen o sean controladas por sociedades residentes en el Estado fuente.

Finalmente, ello habría de complementarse con la introducción en el MCDI del principio de “fuerza de atracción”. Este consistiría otorgar al Estado fuente la potestad para gravar a una sociedad extranjera, por todas las rentas que hubiera obtenido en el mismo, estuvieren o no directamente vinculadas al EP con el que la compañía contara. A fin de implementar este principio se requeriría una profunda modificación del art. 7 del MCDI de la OCDE.

⁸⁵ HELLERSTEIN (2014, pp. 348 y 349).

La propuesta de HELLERSTEIN es muy ambiciosa y posibilitaría una efectiva imposición sobre las rentas generadas por medio del comercio electrónico, sin embargo, su aplicación presenta importantes dificultades. El primer inconveniente sería la imposibilidad de gravar las rentas obtenidas a través del comercio *on-line*, debido a que la propuesta se centra en una ampliación del concepto de EP, sin que ello suponga una alteración del carácter material del mismo. De este modo, se ignora la posibilidad de someter a imposición a aquellas sociedades que únicamente cuenten con una presencia virtual relevante en el Estado fuente.

En segundo lugar, para gravar las rentas obtenidas por medio del comercio electrónico indirecto por compañías que no cuentan con un EP (según la definición actual), se sugiere la creación de un concepto ampliado, sin embargo, no está claro que las autoridades fiscales dispongan de medios suficientes para poder determinar qué operaciones se han concluido efectivamente por medio de la red (a través de servicios de tienda virtual), a fin de poder aplicar este nuevo criterio. Discriminar correctamente entre los casos que permitirían emplear el concepto ampliado y los que no, requeriría de la obtención de información muy pormenorizada de las ventas de la compañía (en particular, el destino de las mismas y el medio a través del cual se han llevado a cabo), sin embargo, el poder de la Administración para exigir este tipo de información es limitado y exigiría, necesariamente, cooperación con otros países. Asimismo, ha de señalarse que el concepto ampliado podría resultar ineficaz en relación con la entrega de bienes o la prestación de servicios en Estados pequeños o en zonas fronterizas, que puedan ser abastecidas sin necesidad de contar con ningún tipo de infraestructura en el Estado fuente.

Por último, y como señala el propio autor, la principal dificultad a que se enfrentaría la propuesta sería la tradicional oposición de la OCDE al principio de “fuerza de atracción” y la negativa a conceder al Estado fuente la posibilidad de gravar cualquier renta no vinculada a un EP situado en su territorio⁸⁶. En caso de no adoptarse este principio, podrían darse situaciones poco razonables, como la de compañías que operaran, simultáneamente, por medio de un EP tradicional y por medio de las TIC, por ejemplo, a través de la venta de bienes digitalizados, debiendo tributar en el Estado fuente, únicamente, por los beneficios obtenidos por el EP.

Pese a que la propuesta de ampliar el concepto de EP actual, en el ámbito de la economía digital, podría incrementar notablemente el poder de recaudación de los Estados fuente, ésta resultaría de muy difícil implementación, puesto que requeriría de importantes acuerdos de intercambio de información empresarial y, especialmente, porque exigiría introducir modificaciones en elementos básicos del articulado del MCDI de la OCDE, algo poco susceptible de ocurrir.

d) El criterio de la “presencia económica relevante” y el “establecimiento permanente virtual”

Una cuarta opción se relacionaría con lo previsto por el art. 17 del MCDI, en relación con la tributación de las rentas derivadas de actividades artísticas y deportivas, respecto de las cuales se

⁸⁶ Comentarios al MCDI de la OCDE, comentario al art. 7, § 12.

concede la potestad fiscal al Estado en que se han generado. Esto significa que, en las operaciones concluidas por medio de TIC, se sustituiría el criterio tradicional de EP, que requiere de la presencia física continuada y la realización de una actividad que constituya la esencia del objeto social de la compañía, para pasar a un criterio referido a la materialidad de las actuaciones económicas realizadas en el Estado fuente, cercano al que sugiere Portugal en sus observaciones al MCDI de la OCDE citadas arriba⁸⁷. Así pues, esta propuesta sugiere la creación de un concepto de EP completamente nuevo en el ámbito de las operaciones electrónicas que habría de convivir con el concepto de EP previsto para las operaciones tradicionales (el vigente en la actualidad).

En este sentido, la esencia de la propuesta radicaría en considerar que una compañía cuenta con un EP en el Estado fuente en la medida en la que ésta tuviera un volumen mínimo de actividad en el mismo y canalizara sus operaciones por medio de una página web dirigida a los potenciales consumidores de ese país, ello con absoluta independencia de los activos físicos de los que se dispusiera en el Estado fuente⁸⁸. Esta alternativa permitiría convertir a la página web en un EP, contrariamente a los planteamientos actuales de la OCDE. ELVIRA BENITO se refiere a esta opción como el “EP virtual”⁸⁹.

A partir de esta formulación básica, la determinación de los criterios concretos que efectivamente habrían de cumplirse a fin de poder considerar la existencia de un EP son enormemente variados. Así, por ejemplo, la referencia del volumen mínimo de actividad podría establecerse de acuerdo a una determinada cifra de negocios o cierto nivel de beneficios, expresados en términos monetarios absolutos o relativos, como porcentaje del volumen de actividad de la compañía. Asimismo, el criterio del volumen mínimo de actividad podría ser complementado o sustituido con otros criterios como el volumen de información transmitida o el tipo de conexión empleada, tal y como se ha indicado en epígrafes precedentes.

Pese a que la formulación teórica de la propuesta es muy atractiva, la transposición de este mecanismo, propio del art. 17 del MCDI, a las rentas generadas a través del comercio electrónico es muy compleja, debido a que para implementar un sistema impositivo semejante se necesitaría crear una enorme trama administrativa y una fuerte inyección de recursos dada la ausencia de intermediarios en este tipo de operaciones, y aun así su control no resultaría nada sencillo⁹⁰. Un

⁸⁷ Portugal manifestó su posición al respecto en el párrafo 6° del Informe *Clarification on the application of the permanent establishment definition in e-commerce: changes to the commentary on the model tax convention on article 5* (Chile y Grecia defienden una posición similar). Sin embargo, EEUU mantiene una postura contraria, y así se pone de manifiesto en la conocida sentencia *Piedras Negras Broadcasting Co. Vs. Commissioner*, en la que se rechaza considerar a una emisora de radio situada físicamente en México como residente fiscal en EEUU, pese a que toda su programación iba destinada a público estadounidense.

⁸⁸ Es posible encontrar ejemplos de una interpretación laxa del concepto de EP, como por ejemplo hace el TS alemán en su sentencia de 30 de octubre de 1996, en la que otorga la consideración de EP a un oleoducto que atraviesa la federación, siendo éste manejado íntegramente por vía telemática, sin presencia física alguna. Esta posición se refleja en la observación al art. 5 al MCDI de la OCDE, realizada por Alemania, en el § 43.

⁸⁹ ELVIRA BENITO (2000, p. 11).

⁹⁰ GUTIÉRREZ LOUSA y RODRÍGUEZ ONDARZA (2007, p. 46) apuntan la dificultad de controlar la realización de operaciones digitales por parte de las autoridades sin un desarrollo de la tecnología actual. Sin embargo, parece que China sí dispone de una tecnología que permitiría fiscalizar estas operaciones, así como bloquear la presencia

inconveniente menor en relación con la aplicación de esta idea sería la articulación de la convivencia entre los dos tipos de EP. La identificación de un sector específico al que podamos denominar como “sector digital” es complicada, debido a que cada día más sociedades operan a través de las dos vías, esto es, de modo tradicional y por medio de las TIC, lo que conllevaría el empleo de diferentes EP en una misma sociedad respecto a las operaciones que practique en un solo Estado, algo que sería cuestionable. Asimismo, se obligaría a las sociedades a presentar declaraciones de impuestos en multitud de países, algo que resultaría enormemente problemático para las mismas al multiplicarse los trámites administrativos que deberían cumplir.

Pese a estos inconvenientes, esta propuesta parece ser la que más opciones tiene de ser la vía escogida para hacer frente a los retos que plantea la nueva economía digital.

3.4. *Action plan on Base Erosion and Profit Shifting*

Ante la problemática de la erosión de las bases fiscales y la planificación fiscal agresiva, la OCDE y el G-20 han reaccionado a través de la publicación, en julio de 2013, del *Action plan on Base Erosion and Profit Shifting* (en adelante, Plan BEPS)⁹¹, una guía (en la actualidad, el *soft law* es el principal instrumento con el que cuentan las organizaciones internacionales para llevar a cabo sus cometidos), en la que se apuntan las prácticas que dan lugar a la erosión de las bases imponibles y a la elusión fiscal y se realiza una recopilación de los mecanismos propuestos por la doctrina para hacer frente a las mismas. Para llevar a cabo toda esta labor, la Organización emplea un tono sorprendentemente directo y franco, tratándose de una cuestión tan íntimamente vinculada a la soberanía nacional⁹². Entre las causas que dan lugar a esta problemática, la OCDE destaca la digitalización de la economía, a la que se ha dedicado íntegramente el *BEPS Action 1: Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*, un Informe, en el que se analizan, en profundidad, las características de la economía digital, las dificultades que presenta su efectivo gravamen y la exposición de un listado de potenciales medidas para contrarrestarlas.

En materia de imposición directa, las propuestas que recoge el informe se centran principalmente en la modificación de concepto de EP. La primera línea de actuación consistiría en la supresión de varios de los supuestos previstos en el art. 5.4 del MCDI, lo que conllevaría otorgar la consideración de EP a lugares que, en la actualidad, son considerados como instalaciones meramente accesorias⁹³. De este modo, la mayor parte de las sociedades que comercian a través de la Red se verían sometidas a imposición en el Estado fuente, puesto que las actividades que son auxiliares en el marco del comercio tradicional, resultan esenciales a fin de realizar las

virtual de sociedades en el país, tal y como apunta Reuters en su artículo [Britain's Guardian says its website blocked in China](#) (8.1.2014).

⁹¹ OCDE (2013).

⁹² CARBAJO VASCO (2014, p. 6).

⁹³ La propuesta del grupo de trabajo de la OCDE consistiría en una modificación del MCDI similar a la presentada por HELLERSTEIN, pero con un carácter mucho menos agresivo que la sugerida por el autor norteamericano.

operaciones concretadas por medio de las TIC. Esta modificación resultaría relevante, principalmente, en materia de comercio *off-line*.

Una segunda línea de actuación, centrada en las operaciones *on-line*, aboga por la adopción del concepto de “EP virtual” definido por la “presencia digital relevante” en el Estado fuente, en un sentido similar al descrito arriba. Así, para definir la presencia digital, la Organización propone toda una serie de criterios alternativos (*alternative nexus*), ya señalados en su mayoría, como la celebración de un determinado número de contratos en el Estado fuente, la realización de cierto nivel de ventas⁹⁴, el mantenimiento de relaciones con clientes, por un período superior a seis meses; el uso de entidades financieras o intermediarios radicados en la fuente, el empleo de webs en el idioma local, etc.

Entre estos puntos de conexión alternativos, destaca, por su novedad y originalidad, la obtención y empleo de datos personales de los usuarios, obtenidos a partir de la monitorización sistemática de su actividad que, ordinariamente, se obtienen por medio de *cookies*. Las *cookies* son pequeñas cantidades de información que se almacenan en el navegador del usuario y en el servidor que aloja la web para, entre otras cosas, llevar un registro de usuarios, visitas, historiales de navegación⁹⁵, etc. Así, si a una página web acceden un determinado número de usuarios o si se obtiene cierto volumen de información, se considerará que la sociedad que la opera tiene una presencia relevante en el Estado fuente, con independencia de los ingresos que, en éste, se obtengan⁹⁶. Para que semejante opción pudiera salir adelante, debería dotarse a las autoridades de facultades que les permitieran exigir a las sociedades la revelación de este tipo de informaciones, así como un régimen de transparencia y compartición de la misma entre los Estados de la comunidad internacional.

Además del concepto de “EP virtual”, la OCDE también sugiere la introducción de la *bit tax* o del impuesto sobre el ancho de banda contratado, de tal modo que una sociedad contaría con un EP en la fuente en caso de que dispusiera de una página web con un determinado volumen de información o que tuviera contratada una velocidad de acceso a la red superior a ciertos estándares.

Es necesario indicar que, en el borrador del *BEPS Action 1*⁹⁷, también se sugería la creación de la “agencia virtual” (*virtual agency PE*), que extendería el concepto de EP a aquellos casos en los que se concluyeran contratos por medios telemáticos, en lugar de hacerlo por medio de un agente

⁹⁴ A fin de controlar el cumplimiento de los niveles de actividad mínimos, la OCDE sugiere la introducción de una retención impositiva, ejecutada por medio de las entidades financieras, en los pagos realizados por los particulares.

⁹⁵ El empleo generalizado de *cookies* ha suscitado enormes críticas puesto que podría llegar a considerarse como una violación a la intimidad de los usuarios tal y como pone de manifiesto en el § 66 del preámbulo de la [Directiva 2009/136/EC, 25.11.2009](#) (DOUE núm. L337/11, 18.12.2009).

⁹⁶ La COMISIÓN EUROPEA (2014) rechaza el empleo de puntos de conexión basados en el volumen de datos recolectados, al considerar que, por el momento, este criterio no es suficientemente relevante a fin de evaluar si una sociedad cuenta o no con una presencia económica suficiente en el Estado fuente.

⁹⁷ *BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy (Public Discussion Draft)*.

dependiente, y la *on-site business presence PE*, referida a la prestación de servicios *on-line*, por parte de sociedades extranjeras. Pese a que estas propuestas no han sido incluidas en el *BEPS Action 1* definitivo, es posible que se incorporen en el *BEPS Action 7: Prevent the artificial avoidance of PE status*, cuya publicación está prevista para finales de 2015.

Asimismo, la Organización también apunta diversas opciones referidas a la tributación indirecta sobre el comercio electrónico, consistentes en la uniformización del IVA aplicable a los productos digitalizados y el establecimiento de un impuesto especial sobre ciertas transacciones electrónicas⁹⁸.

4. Conclusiones

El auge de las TIC ha supuesto una auténtica revolución en todos los sectores económicos, en todas las fases de fabricación y comercialización de productos y servicios, creando un mercado mundial, en el que el oferente no tiene por qué limitarse *targets* locales, provinciales o nacionales, sino que los destinatarios de su oferta pueden situarse en cualquier parte del mundo. Este cambio tan brusco ha provocado que los Estados hayan tenido que regular un fenómeno del s. XXI con herramientas legales más propias del s. XIX, dando lugar a la proliferación de comportamientos oportunistas que buscan eludir sus obligaciones tributarias, aprovechando los vacíos legales que presenta un sistema fiscal que carece de toda racionalidad económica.

El gravamen de las operaciones llevadas a cabo a través de la red es sumamente complejo debido a que, en la actualidad, el ciberespacio es un espacio libre, caracterizado por la ausencia de una división territorial del mismo y por la falta de reparto de las potestades políticas y fiscales a nivel internacional. De este modo, las TIC permiten a las sociedades realizar operaciones económicas en países distintos del de su residencia sin necesidad de contar con un EP (según el concepto actual de EP del MCDI de la OCDE) en el mismo, lo que conlleva que los Estados fuente no dispongan de potestad tributaria alguna sobre las rentas que se generen en su territorio. Si dicho Estado, se apartara unilateralmente de este concepto para tratar de recuperar su soberanía fiscal sólo obtendría una expulsión de inversiones y de sociedades que quisieran operar en el país, debido a que la fiscalidad en este Estado resultaría más gravosa que en el resto. El resultado descrito no es nada más que el equilibrio de Nash derivado de un juego caracterizado por un problema de cooperación, un equilibrio que da lugar a un círculo vicioso de competencia fiscal que erosiona progresivamente las bases imponibles de los Estados de la comunidad internacional.

La ausencia de soberanía fiscal en el ciberespacio es el origen de todos los problemas relacionados con el gravamen del comercio electrónico: la deslocalización de sociedades, el *profit*

⁹⁸ En la tributación indirecta sobre las operaciones concluidas a través de las TIC sobreviene el problema de la diferenciación entre entrega de bienes y prestación de servicios, derivado de una interpretación sumamente restrictiva del art. 8 de la Ley 37/1992 de 28 de diciembre, del IVA. Esta cuestión ha estudiada exhaustivamente por RAMOS PRIETO y ARRIBAS LEÓN (2007) y por la COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000, pp. 214, 394 y pp. 461 y ss.).

shifting y, en general, la erosión de las bases impositivas. A fin de lograr la recuperación de su soberanía fiscal, los Estados no pueden actuar individualmente, sino que se requerirá necesariamente de la creación de un marco de actuación a través del cual se pueda dotar de una cierta territorialidad impositiva a la red. Semejante acuerdo ha de estar basado en la coordinación, cooperación e intercambio de información entre los diversos Estados de la comunidad, en el ámbito de una organización internacional, superando el viejo modelo de Convenios para evitar la Doble Imposición bilaterales. Otro elemento imprescindible para que este sistema tuviera éxito sería el desarrollo y puesta a disposición de los gobiernos de nuevos instrumentos técnicos que les permitieran ejercer un mayor control sobre las operaciones concluidas en la red.

El único motivo por el que aún no se ha alcanzado una convención o una armonización de estas características es que la cuestión del comercio electrónico ha sido, hasta la fecha, un problema puramente legal, con poca trascendencia económica. Sin embargo, esta perspectiva ya está cambiando, las autoridades están empezando a comprender el potencial de crecimiento del sector y las oportunidades económicas que ofrece el mismo, síntoma claro de ello es la publicación del Plan BEPS por parte de la OCDE, proponiendo soluciones a las controversias legales a que da lugar el comercio electrónico y abogando por una mayor cooperación internacional.

No cabe duda de que la imposición de las operaciones realizadas a través de la red es compleja, sin embargo, tal y como afirmó Michael FARADAY, podemos tener la absoluta certeza de que, eventualmente, los gobiernos encontrarán una vía para someterlas a imposición.

5. Tabla de jurisprudencia y doctrina administrativa citada

Tribunal de Justicia de la Unión Europea

<i>Sala y Fecha</i>	<i>Referencia</i>	<i>Partes</i>
Segunda, 4.7.1985	C-168/84	<i>Gunter Berkholz c. Finanzamt Hambur-Mitte-Alstadt</i>
Sexta, 17.7.1997	C-190/95	<i>ARO Lease BV</i>

Audiencia Nacional

<i>Sala, Sección y Fecha</i>	<i>Referencia</i>	<i>Magistrado Ponente</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 10.10.1995	JT 1995\1205	<i>María Asunción Salvo Tambo</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 12.12.1995	JT 1995\1529	<i>María Asunción Salvo Tambo</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 22.4.2010	JT\2010\424	<i>María de la Esperanza Córdoba Castroverde</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 24.5.2012	64605/2012	<i>María de la Esperanza Córdoba Castroverde</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 5.12.2012	205758/2012	<i>Felisa Atienza Rodríguez</i>
Contencioso-Administrativo, 2ª, 11.4.2013	26974/2013	<i>Jesús Nicolás García Paredes</i>

Doctrina Administrativa

<i>Órgano</i>	<i>Fecha</i>	<i>Referencia</i>
TEAC	15.3.2012	JUR\2012\210738
TEAC	28.2.2008	48243/2008
DGT	11.6.2013	V1947-2013, 2259/2013

6. Bibliografía

Antonia AGULLÓ AGÜERO (1999), "El marco internacional de la fiscalidad del comercio electrónico", *Actualidad Informática Aranzadi*, núm. 33, pp. 1-2.

Raquel ÁLAMO CERRILLO y María Gabriela LAGOS RODRÍGUEZ (2011), "Fiscalidad del comercio electrónico: El lugar de tributación", *Universidad de Castilla-La Mancha: Facultad de Cuenca, Seminario permanente de Ciencias Sociales*, Documento de trabajo 2011/4.

Ulrich BECK (1998), *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Barcelona.

Richard Miller BIRD (2005), "Taxing Electronic Commerce: The End of Beginning?", *Bulletin of International Taxation*, núm. 4, pp. 130-140.

Mark BLAUG (1980), *The methodology of economics or how economist explain*, Cambridge University Press, Cambridge.

José Antonio BUSTOS BUIZA, Ignacio FRAISERO ARANGUREN, Francisco Luís NIETO ALTUZARRA, Javier SÁNCHEZ GALLARDO y Francisco Javier SEIJO PÉREZ (2001), *Fiscalidad del comercio electrónico*, Francis Lefebvre, Madrid.

Jerónimo CALVO BUEZAS (2008), "El concepto de Establecimiento permanente y el comercio electrónico", *Cuadernos de Formación*, vol. 6, pp. 39-50.

Juan CALVO VÉRGUEZ (2009), "La problemática de la calificación de rentas derivadas de las operaciones de comercio electrónico. Especial referencia a la tributación de los precios de transferencia", *Impuestos: Revista de doctrina, legislación y jurisprudencia*, núm. 10, pp. 11-58.

Juan CALVO VÉRGUEZ (2010), "La atribución de beneficios a establecimientos permanentes en el ámbito del comercio electrónico", *Civitas. Revista española de derecho financiero*, pp. 449 a 521.

Domingo CARBAJO VASCO (2014), "El Informe BEPS y el nuevo paradigma de la fiscalidad internacional", *Carta Tributaria - Monografías*, núm. 5, pp. 2-13.

Néstor CARMONA FERNÁNDEZ (2012), "La noción de establecimiento permanente en los tribunales: las estructuras operativas mediante filiales comisionistas", *Crónica Tributaria*, núm. 145, pp. 39-57.

Feliciano CASANOVA GUASCH (2006), "Problemática en la aplicación del concepto de Establecimiento Permanente a las actividades de comercio electrónico", *Estudios Financieros, Revista de contabilidad y tributación*, núm. 29, pp. 97-154.

COMISIÓN EUROPEA (2014), *Report of the Commission Expert Group on taxation of the Digital Economy*.

COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DEL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA FISCALIDAD (2000) *Informe de la comisión para el estudio del impacto del comercio electrónico en la fiscalidad española*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Arthur CORDELL (1996), "[New Taxes for a New Economy](#)", *Government Information in Canada/Information gouvernementale au Canada*, vol. 2, núm. 4.

Álvaro DE JUAN LEDESMA (1998), "Internet y nuevas tecnologías en telecomunicaciones: nuevos retos de la fiscalidad internacional", *Impuestos: Revista de doctrina, legislación y jurisprudencia*, núm. 4, pp. 1191-1211.

Amparo DE LARA PÉREZ (2001), "Un apunte sobre la fiscalidad del comercio electrónico", *Crónica Tributaria*, núm. 10, pp. 1-22.

Pedro DEL POZO CARRASCOSA, Antoni VAQUER ALOY y Esteve BOSCH CAPDEVILA (2010), *Derecho civil de Catalunya*; 3ª ed., Marcial Pons, Barcelona.

David ELVIRA BENITO (2000), "El concepto de establecimiento permanente ante el comercio electrónico: una revisión necesaria", *Impuestos: Revista de doctrina, legislación y jurisprudencia*, núm. 16, pp. 350-372.

---(2007), *El Establecimiento permanente: análisis de sus definiciones y supuestos constitutivos en derecho español*, Tirant lo Blanch, Valencia.

Ramón FALCÓN Y TELLA (1998), "Tributación e Internet: aplicación de las reglas generales con adaptaciones, en su caso, como alternativa al bit tax", *Quincena Fiscal*, núm. 10, pp. 5-10.

Ramón FALCÓN Y TELLA y Elvira PULIDO GUERRA (2013), *Derecho Fiscal Internacional*, 2ª ed., Marcial Pons, Madrid.

Clemens FUEST, Christoph SPENGLER, Katharina FINKE, Jost H. HECKENMEYER & Hannah NUSSER (2013), "Profit Shifting and 'Aggressive' Tax Planning by Multinational Firms: Issues and Options for Reform", *World Tax Journal*, núm. 3, pp. 307-324.

Giancarlo GANDOLFO & Federico TRIONFETTI (2013), *International Trade Theory and Policy*, 2ª ed., Springer, Nueva York.

César GARCÍA NOVOA (2001), "Consideraciones sobre la tributación del comercio electrónico", *Quincena Fiscal*, núm. 16, pp. 9-22.

Francisco Alfredo GARCÍA PRATS (1996), *El establecimiento permanente: análisis jurídico-tributario internacional de la imposición societaria*, Tecnos, Madrid.

Carlos GARCÍA-OLÍAS JIMÉNEZ (2011), "El concepto tributario de establecimiento permanente", *Actualidad jurídica Uría Menéndez, Homenaje al profesor D. Juan Luis Iglesias Prada*, pp. 229-235.

Austan GOOLSBEE (2001), "The Implications of Electronic Commerce for Fiscal Policy (and Vice Versa)", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 15, pp. 13-23.

Manuel GUTIÉRREZ LOUSA y José Antonio RODRÍGUEZ ONDARZA (2007), "Comercio electrónico y Establecimiento Permanente", *Impuestos: Revista de doctrina, legislación y jurisprudencia*, núm. 19, pp. 11-49.

Walter HELLERSTEIN (2014), "Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: Permanent and Other Establishments", *Bulletin for International Taxation*, vol. 68, núm. 6/7, pp. 346-351.

Joan HORTALÀ I VALLVÉ, Franco ROCCATAGLIATA & Piergiorgio VALENTE (2000), *La Fiscalidad del comercio Electrónico*, Ciss, Valencia.

Paul R. KRUGMAN (1979), "Increasing returns, Monopolistic competition and International trade", *Journal of International Economics*, núm. 91, pp. 469-479.

---(1980), "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade", *The American Economic Review*, vol. 70, núm. 5, pp. 950-959.

---(1981), "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade", *The Journal of Political Economy*, vol. 89, núm. 5, pp. 959-973.

Michael LENNARD (2009), "The UN Model Tax Convention as Compared with the OECD Model Tax Convention - Current Points of Difference and Recent Developments", *Asia-Pacific Tax Bulletin*, January/February 2009, pp. 4-11.

David LENTER, Joel SLEMROD & Douglas SHACKELFORD (2003), "[Public Disclosure of Corporate Tax Return Information: Accounting, Economics, and Legal Perspectives](#)", *National Tax Journal*, vol. LVI, núm. 4, pp. 803-830.

Paloma LLANEZA GONZÁLEZ (2000), *Internet y comunicaciones digitales: régimen legal de las tecnologías de la información y la comunicación*, Bosch, Barcelona.

Juan MARTÍN QUERALT, Carmelo LOZANO SERRANO, Gabriel CASADO OLLERO y José Manuel TEJERIZO LÓPEZ (2014), *Curso de derecho Financiero y Tributario*, 25ª Edición, Tecnos, Madrid.

Charles E. MCLURE Jr. (1997), "Electronic Commerce, State Sales and Intergovernmental Fiscal Relations", *National Tax Journal*, vol. 50, núm. 4, pp. 731-749.

Francisco José NOCETE CORREA (2006), "La fiscalidad internacional del comercio electrónico", *Crónica Tributaria*, núm. 120, pp. 111-135.

OCDE (2000), *Clarification on the application of the permanent establishment definition in e-commerce: changes to the commentary on the model tax convention on article 5*, OECD Publishing, Paris.

OECD (2001), *Taxation and Electronic Commerce-Implementing the Ottawa Framework Conditions*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2003), *Model Tax Convention on Income and on Capital. Condensed Version*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2005), *Model Tax Convention on Income and on Capital. Condensed Version*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2008), *Informe sobre la atribución de beneficios a Establecimientos Permanentes*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

OCDE (2008), *Model Tax Convention on Income and on Capital. Condensed Version*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2010), *Model Tax Convention on Income and on Capital. Full Version*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2010a), *OECD Transfer Pricing Guidelines for Multinational Enterprises and Tax Administrations*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2013), *Action plan on Base Erosion and Profit Shifting*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2014), *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2014a), *BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy (Public Discussion Draft)*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2014b), *Guidance on Transfer Pricing Aspects of Intangibles*, OECD Publishing, Paris.

OCDE (2014c), *Model Tax Convention on Income and on Capital. Condensed Version*, OECD Publishing, Paris.

ONU (2011), *United Nations Model Double Taxation Convention between Developed and Developing Countries*, UN, Nueva York (<http://www.un.org/>).

Alex M. PARKER (2013), "U.S. Officials Blast 'Virtual PE' Concept, Saying VAT Might Capture Online Sales", *Bloomberg BNA, Daily Tax Report* (24 de septiembre de 2013).

PERMANENT SUBCOMMITTEE ON INVESTIGATIONS (2013), *Offshore Profit Shifting and the U.S. Tax Code – Part 2 (Apple Inc.)*.

Suzanne PLUNKETT (8 de enero de 2014), "[Britain's Guardian says its website blocked in China](#)", *Reuters*.

Jesús RAMOS PRIETO y Mónica ARRIBAS LEÓN (2007), "El impuesto sobre el valor añadido y el comercio electrónico. El régimen especial aplicable a los servicios por vía electrónica"; *Aranzadi: Jurisprudencia Tributaria*, núm. 15, pp. 11-59.

Jean Charles ROCHET & Jean TIROLE (2006), "Two-sided markets: a progress report", *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, núm. 3, pp. 645-667.

Adam D. THIERER & Veronique de RUGBY (2003), "[The Internet Tax Solution: Tax Competition, Not Tax Collusion](#)", *Policy Analysis*, núm. 494, pp. 1-40.

US DEPARTMENT OF THE TREASURY, OFFICE OF TAX POLICY (1996), *Selected Tax Policy Implications of Global Economic Commerce* (<http://www.treasury.gov>).

---(2001), "[Stop signs on the web](#)", *The Economist*.

---(2001a), "[The end of taxes?](#)", *The Economist*.

Anexo 1: Modelo simplificado de Krugman de Comercio Internacional

1. Características generales del modelo

El modelo simplificado de KRUGMAN tiene como objetivo demostrar que, bajo determinadas circunstancias, el comercio internacional da lugar a un mayor bienestar social de los Estados o comunidades que participan en dicho intercambio⁹⁹. Las características del mercado sobre el que KRUGMAN realiza su estudio son las siguientes:

- a) ***Intra Industry Trade***: a diferencia de otros modelos de intercambio transnacional, KRUGMAN hace referencia a una industria muy concreta del mercado, a un tipo de actividad específica, como por ejemplo el mercado de la automoción, telefonía móvil, literatura, etc.
- b) **Rendimientos crecientes a escala (RCE)**: la estructura de la industria a la que hace referencia el modelo presenta rendimientos crecientes a escala (o, lo que es lo mismo, costes decrecientes a escala [CDE]), de tal modo que la función de costes de las sociedades de este mercado se caracterizará por la existencia de un coste fijo y de un coste marginal, siendo este último cercano a cero. Ello da lugar a que se produzca una cierta concentración de mercado ya que el coste promedio disminuye a medida que se incrementa la producción.
- c) **Mercado de competencia monopolística**: en un mercado de competencia monopolística los consumidores de un bien específico (el que se comercializa en el mercado analizado por el modelo) tienen preferencia por el consumo de artículos diferenciados. Ello da lugar a que la oferta tome unas características peculiares que pueden ser sintetizadas en los siguientes puntos:
 - Las distintas variedades del producto son percibidas por los consumidores como sustitos imperfectos unos de otros. Esta es una característica propia de la mayoría de mercados en la actualidad, en particular, de aquellos que operan con bienes objeto de propiedad intelectual e industrial. De este modo, un libro de ciencia ficción no es sustitutivo de una novela histórica, al igual que el rap no puede suplir a la ausencia de música clásica.
 - Cada variedad del producto se comercializa por una sola empresa, de tal modo que una compañía tiene el monopolio de una variedad del bien, lo que da lugar a que ésta tenga RCE internos. Sin embargo, las sociedades compiten en un mercado más amplio (similar a un mercado de libre competencia) por lo que no

⁹⁹ El modelo simplificado de comercio internacional de KRUGMAN fue desarrollado como una síntesis de los estudios elaborados por Paul R. KRUGMAN entre 1979 y 1981 (KRUGMAN [1979; 1980; 1981]) y es empleado desde entonces como referencia básica en el estudio de economía internacional, presentándose en numerosas obras, tales como: GANDOLFO & TRIONFETTI (2013, pp. 180 y ss.).

tienen control absoluto de los precios y cantidades que se manejan en el mismo, contrariamente a lo que sucedería en una situación de monopolio o monopsonio absoluto; pero tampoco luchan en un mercado de competencia perfecta. Así, las empresas que compiten en este sector tienen un cierto poder de mercado pero, en ningún caso, absoluto.

- El poder de mercado de las sociedades que forman parte del mercado no es lo suficientemente fuerte como para impedir la entrada al mismo de terceras empresas. Así, la entrada y la salida del mercado es libre y no supone ningún coste adicional.
- Por simplicidad, y para facilitar el cálculo, se presumirá que las sociedades de este mercado son simétricas en cuanto a costes y demandas.

Este modelo tan sencillo, centrado en la comercialización de un solo tipo de producto, en régimen de competencia monopolística, refleja muy bien las características de los bienes y servicios más representativos que se ofertan por medio de las TIC, esencialmente aquellos que son objeto de protección por la legislación de propiedad intelectual e industrial (música, literatura, cine, software, etc.). El mercado de este tipo de bienes claramente se caracteriza por la existencia de un modelo de mercado en el que cada empresa posee, en exclusiva, los derechos sobre una variedad específica de un bien concreto del que son monopolistas, sin embargo, el mercado no se reduce a su variedad sino al sector completo, de ahí que hayan de competir como si de un mercado de competencia perfecta se tratara.

Este modelo también resulta especialmente adecuado para analizar el comercio electrónico porque asume la existencia de RCE, lo cual es especialmente cierto para algunos de los bienes más representativos que se comercializan a través de Internet, como las aplicaciones informáticas o incluso la venta de literatura o vestimenta *off-line*. Este tipo de bienes requieren para su producción de inversiones iniciales, costes fijos de producción enormes, sin embargo el coste marginal que han de enfrentar en la venta de cada uno de sus artículos es mínima. Ello da lugar a que el coste medio de producción disminuya a medida que se incrementa la producción.

2. Desarrollo del modelo

Glosario

q	Ventas individuales de una compañía
S	Número de potenciales compradores (volumen de mercado)
n	Número de sociedades que participan en el mercado
b	Sensibilidad de la demanda a cambios en los precios del bien (donde $b \in [0,1]$)

p	Precio de la variedad del bien producido por una determinada empresa
p^{AVG}	Precio medio del mercado, incluyendo todas las variedades del producto
C	Coste total de producción
F	Coste fijo de Producción
c	Coste variable
MC	Coste Marginal
AC	Coste Medio
R	Ingresos
MR	Ingreso Marginal
Π	Beneficios

Función de Demanda:

$$q = S \left[\frac{1}{n} - b (p - p^{AVG}) \right]$$

Función de Coste:

$$C = F + c \cdot q$$

Ello conlleva que la función de coste medio pueda definirse como:

$$AC = \frac{F}{q} + c$$

La función de demanda puede reescribirse de la siguiente manera:

$$q = S \left[\frac{1}{n} - b (p - p^{AVG}) \right] \rightarrow q = \frac{S}{n} + S \cdot b \cdot p^{AVG} - S \cdot b \cdot p$$

$$\text{Si: } A = \frac{S}{n} + S \cdot b \cdot p^{AVG} \quad \text{y} \quad B = S \cdot b$$

Podemos reescribir la función de demanda de nuevo como: $q = A - B \cdot p$

Definiendo la demanda inversa obtenemos que: $p = \frac{A}{B} - \frac{1}{B} \cdot q$

Así, podemos maximizar beneficios respecto a q :

$$\Pi = \left[\frac{A}{B} - \frac{1}{B} \cdot q \right] \cdot q - (F + c \cdot q) \rightarrow \Pi = \frac{A}{B} \cdot q - \frac{1}{B} \cdot q^2 - F - c \cdot q$$

$$\frac{d\Pi}{dq} = 0 \rightarrow \frac{A}{B} - \frac{2}{B} \cdot q - c = 0 \rightarrow \left[\frac{A}{B} - \frac{1}{B} \cdot q \right] - \frac{1}{B} \cdot q = c$$

Sabiendo que: $p = \frac{A}{B} - \frac{1}{B} \cdot q$

Reemplazamos, de tal modo que obtenemos:

$$p - \frac{1}{B} \cdot q = c \rightarrow p - \frac{1}{Sb} \cdot q = c$$

Donde la función que define la demanda es:

$$q = S \left[\frac{1}{n} - b (p - p^{AVG}) \right]$$

En un mercado de competencia monopolística, sabemos que $p = p^{AVG}$. Dicho en otras palabras, pese a que las variedades no son perfectamente sustitutivas, el mercado es tan amplio que una empresa concreta no puede permitirse establecer un precio de mercado superior al medio (en caso de que fuera un mercado de competencia perfecta hablaríamos de $p = MC$, sin embargo este no es el caso), pues de lo contrario perdería su demanda, que no dudaría en pasar a consumir el producto de la competencia. El producto de esta competencia no satisface plenamente sus necesidades, pero el ahorro de precio compensa este problema.

De este modo, sabemos que en un mercado de competencia monopolística:

$$q = S \left[\frac{1}{n} - b (p - p^{AVG}) \right] \rightarrow \boxed{q^{OPT} = \frac{S}{n}}$$

Lo que implica:

$$p - \frac{1}{Sb} \cdot \frac{S}{n} = c \rightarrow \boxed{p^{OPT} = p^{AVG} = c + \frac{1}{b \cdot n}} \quad [Ecuación 1]$$

Intuitivamente, se sigue que el precio de equilibrio del mercado es directamente proporcional al coste variable de producción, e inversamente proporcional al número de compañías que compitan en el mercado (a más competencia menor poder de mercado y por tanto mayor proximidad entre coste y precio) y a la sensibilidad de los consumidores a las diferencias de precios (aún en el caso de que hubiera una enorme diferencia de precios entre la variedad del producto comercializada por una empresa concreta y el precio medio la demanda de esta

variedad no se ve especialmente afectada por ella, por ejemplo, porque el producto tiene unas características que lo dotan de un elevado grado de diferenciación).

Para determinar el número de compañías debemos recordar que el precio (p) será igual al precio medio (p^{AVG}), que a su vez habrá de ser igual al coste medio (AC):

$$AC = \frac{F}{q} + c \rightarrow AC = \frac{F \cdot n}{S} + c \quad [\text{Ecuación 2}]$$

En equilibrio:

$$p^{OPT} = AC \rightarrow c + \frac{1}{b \cdot n} = \frac{F \cdot n}{S} + c$$

Reordenando términos llegamos a:

$$n^{OPT} = \sqrt{\frac{S}{F \cdot b}}$$

Lo que, de nuevo, intuitivamente tiene mucho sentido, ya que el número de empresas (variedades) es directamente proporcional al volumen de mercado, de potenciales clientes, pero inversamente proporcional a las dificultades que suponga acceder al mercado (coste fijo de producción) y a la sensibilidad de los consumidores al precio (si los consumidores son poco sensibles a los incrementos en los precios, es decir, si la elasticidad de la demanda es baja, las empresas que querrán participar en el mercado será mayor).

Substituyendo en la definición de p^{OPT} y q obtenemos:

$$p^{OPT} = p^{AVG} = c + \frac{1}{b \cdot \sqrt{\frac{S}{F \cdot b}}} \quad q = \frac{S}{\sqrt{\frac{S}{F \cdot b}}}$$

Reescribiendo, llegamos a:

$$p^{OPT} = p^{AVG} = c + \sqrt{\frac{F}{S \cdot b}} \quad q = \sqrt{S \cdot F \cdot b}$$

Así, las condiciones de equilibrio de nuestro mercado vienen definidas por:

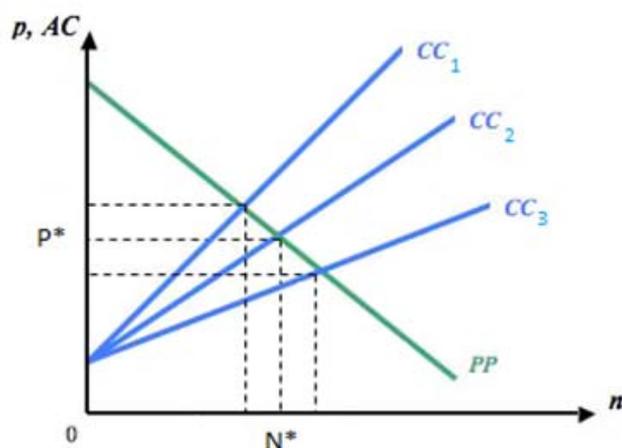
$$n^{OPT} = \sqrt{\frac{S}{F \cdot b}} \quad p^{OPT} = p^{AVG} = AC = c + \sqrt{\frac{F}{S \cdot b}} \quad q = \sqrt{S \cdot F \cdot b}$$

Como podemos ver, los precios son inversamente proporcionales al volumen de mercado, de tal modo que a más consumidores, a mayor posibilidad de intercambio internacional y menor será el precio que se aproximará más al coste variable de producción.

3. Conclusiones

De este sencillo modelo se pueden extraer conclusiones muy sólidas en relación a los beneficios que el comercio electrónico podría aportar. En el comercio tradicional, una compañía recién creada tendría como único objetivo ganar cuota de mercado en la localidad o en la provincia en la que se situaba, es decir en su ámbito territorial, siendo prácticamente imposible dirigirse a un *target* más amplio. Las nuevas tecnologías, en particular las TIC, permiten que una *start-up*, con sede social en el garaje de una vivienda particular, pueda comercializar sus productos o prestar sus servicios a ciudadanos de cualquier parte del mundo, incrementando exponencialmente el mercado en el que la actividad económica se desarrolla.

En nuestro modelo, el público al que se dirige la actividad económica se refleja en el término S , de tal modo que si una sociedad o un grupo de sociedades dedicadas a una determinada actividad económica pasan a tener un *target* más amplio la eficiencia de la economía se acrecentaría notablemente. El volumen de empresas del sector se incrementaría al haber una mayor demanda a la que satisfacer, el precio medio del mercado disminuiría al aumentar la competencia y el volumen de ventas se incrementaría.



En el gráfico anterior puede comprobarse como la curva CC (que representa el coste medio, definido por la ecuación 2: $AC = \frac{F \cdot n}{S} + c$) adquiere una mayor pendiente en tanto que disminuye el valor S . Ello da lugar a que la intersección con la curva PP (que representa la función de precios en relación al número de empresas, definido por la Ecuación 1: $p^{OPT} = c + \frac{1}{b \cdot n}$) se haya de producir en un punto en que el número de empresas sea inferior y el precio al que proveen sus productos y servicios sea superior.

Pese a que este es el modelo que mejor refleja las características del comercio electrónico, hay otros que nos permiten llegar a conclusiones similares pese a que parten de bases diferentes. Entre otros, cabría destacar el modelo HECKSCHER-OHLIN y el modelo RICARDIANO¹⁰⁰, estos modelos parten de la idea de un intercambio de bienes entre diferentes estados, pero donde este

¹⁰⁰ Véase el desarrollo de ambos modelos en BLAUG (1980, pp. 190 y ss.).

intercambio se da entre productos claramente diferenciados. Muy sucintamente, la conclusión a la que se llega a partir de la aplicación de estos modelos es que si se fomenta el intercambio internacional cada estado podría concentrar sus esfuerzos en la producción de aquellos bienes en los que tuviera una ventaja comparativa, mejorando la eficiencia del comercio a nivel global y favoreciendo la convergencia en los términos de intercambio relativo entre los mismos.

Pese a su validez formal, todos estos modelos presentan deficiencias importantes que impiden que tengan una aplicabilidad real, algunos de estos problemas serían la presencia de barreras comerciales (aranceles, contingentes, etc.), las diferencias tecnológicas y de capital humano entre estados, dicho en otras palabras, estos modelos parten de la premisa de que la producción se lleva a cabo íntegramente a partir de dos elementos, capital y mano de obra, por ello no son extrapolables a situaciones en las que otros elementos, como la educación, también tienen un peso relevante.

No obstante, pese a estas deficiencias, los modelos presentados constituyen un argumento de peso en favor de la apertura de fronteras y el libre comercio internacional, principal característica de las TIC.

*Anexo 2: Estadísticas sobre comercio electrónico en España*¹⁰¹*1. Estadísticas completas sobre la economía española. Tabla 1*

Total España	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Porcentaje de empresas que han realizado compras por comercio electrónico	6,83	8,93	9,92	16,14	18,22	21,40	20,30	24,10	23,30	22,50	22,60
1.1 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 1% compras totales	2,15	2,67	3,15	13,39	14,42	18,90	17,60	20,60	20,30	19,60	19,20
1.2 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 2% compras totales	1,75	2,08	2,47	10,93	11,32	15,40	14,70	17,30	16,90	16,40	15,40
1.3 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 5% compras totales	1,18	1,43	1,73	8,74	9,00	12,70	12,00	14,10	13,50	13,30	11,90
1.4 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 10% compras totales	0,71	1,04	1,11	6,84	5,94	10,10	9,20	11,10	10,30	10,60	8,50

¹⁰¹ Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

1.5 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 25% compras totales	0,49	0,49	0,57	3,54	2,95	6,30	5,80	6,90	6,30	7,20	5,20
1.6 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 50% compras totales	0,35	0,25	0,31	2,27	2,02	4,50	4,20	4,60	4,70	5,40	3,70

2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	4.084.095,54	4.589.576,17	6.743.672,65	45.584.838	74.953.231	153.889.084	163.739.094	156.607.373	174.022.318	183.396.426	182.946.888
2.1 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	n.a.	0,58	0,68	4,72	7,30	12,60	13,80	15,50	15,60	19,10	20,30
2.2 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	n.a.	n.a.	3,00	15,48	19,49	29,70	32,70	35,00	39,30	40,90	45,30

3 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico	1,64	1,70	1,96	8,02	7,83	11,00	11,10	13,10	12,20	14,20	14,40
3.1 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 1% ventas totales	0,76	0,95	1,11	7,45	7,17	10,10	10,40	11,90	11,20	13,00	12,90
3.2 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 2% ventas totales	0,50	0,78	0,89	6,79	6,60	9,10	9,60	10,80	10,00	12,00	11,20
3.3 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 5% ventas totales	0,23	0,45	0,69	5,77	5,59	8,00	8,30	9,40	8,50	10,40	9,50
3.4 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 10% ventas totales	0,10	0,28	0,47	4,38	4,36	6,40	6,80	7,80	6,90	8,50	7,70
3.5 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 25% ventas totales	0,04	0,10	0,28	2,62	2,27	3,60	4,20	4,70	3,90	5,30	5,10
3.6 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 50% ventas totales	0,02	0,06	0,19	1,35	1,17	2,10	2,50	2,80	2,40	3,50	2,90

4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	3.753.625,19	3.837.055,39	6.779.555,30	57.053.584	75.823.423	140.974.683	160.318.763	168.864.130	167.935.971	187.596.024	183.109.743
4.1 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	n.a.	0,32	0,49	3,98	5,20	8,30	9,60	11,50	11,50	13,70	14,00
4.2 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	n.a.	2,96	3,54	18,29	20,22	28,00	31,20	31,60	32,40	32,90	32,20

5 Distribución de compras por comercio electrónico según el destino geográfico

5.1 España	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	79,80	n.a.	n.a.	31,20	35,40
5.2 UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15,40	n.a.	n.a.	6,90	6,90
5.3 Otros	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4,90	n.a.	n.a.	2,80	3,00

6 Distribución de ventas por comercio electrónico según el tipo de cliente

6.1 B2B	86,75	84,37	82,56	87,83	87,97	93,50	90,70	88,90	89,40	89,50	89,90
6.2 B2PA	0,81	n.a.	0,53	0,50	0,74	1,10	1,80	2,00	1,90	3,10	2,00

6.3 B2C	12,44	15,63	16,92	11,68	11,28	5,50	7,50	9,20	8,70	7,40	8,10
---------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------

7 Distribución de ventas por comercio electrónico según el destino geográfico

7.1 España	89,73	87,40	87,65	84,20	86,92	84,00	80,80	n.a.	88,20	n.a.	82,00
7.2 UE	6,54	10,70	9,76	9,67	7,18	10,10	14,50	n.a.	9,90	n.a.	14,70
7.3 Otros	3,71	1,90	2,59	6,13	5,90	6,00	4,70	n.a.	1,90	n.a.	3,30

2. Estadísticas sectoriales sobre el comercio electrónico en España

a) Industria. Tabla 2.1

Industria	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Porcentaje de empresas Industriales que han realizado compras por comercio electrónico	5,83	7,45	10,13	13,81	17,49	16,50	16,40	21,90	19,30	16,70	19,00
1.1 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 1% compras totales	1,20	1,97	1,62	10,76	13,21	13,90	13,50	18,10	16,50	13,60	14,90

1.2 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 2% compras totales	0,86	1,47	1,34	7,98	9,06	10,90	10,70	14,80	12,60	10,30	11,00
1.3 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 5% compras totales	0,50	1,05	0,84	6,12	6,88	8,60	8,60	11,40	9,30	7,70	7,60
1.4 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 10% compras totales	0,26	0,57	0,52	4,52	4,15	6,30	6,40	8,80	6,90	5,60	5,30
1.5 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 25% compras totales	0,13	0,14	0,17	1,85	1,78	3,50	3,20	5,10	4,30	3,80	2,60
1.6 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 50% compras totales	0,02	0,07	0,03	0,88	1,05	2,10	2,20	3,20	2,90	2,50	1,70

2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	1.227.418,99	1.514.452,96	1.994.507,38	12.849.890	26.495.483,8	50.559.974	55.393.643	60.514.315	72.131.898	78.063.547	89.315.221
2.1 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	n.a.	0,51	0,61	4,04	6,45	11,70	12,10	17,00	19,20	19,80	21,60

2.2 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	n.a.	n.a.	2,27	13,10	14,47	24,70	28,20	33,30	37,50	38,40	45,40
---	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

3 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico:	1,16	1,27	1,39	9,04	8,95	12,50	11,90	14,40	11,60	13,10	14,10
3.1 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 1% ventas totales	0,41	0,66	0,61	8,45	8,45	11,40	11,30	13,10	10,50	12,40	12,30
3.2 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 2% ventas totales	0,26	0,60	0,52	7,93	7,83	10,80	10,40	12,30	9,70	11,60	11,00
3.3 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 5% ventas totales	0,14	0,40	0,42	7,06	6,83	9,80	9,40	11,00	8,50	10,40	9,30
3.4 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 10% ventas totales	0,11	0,34	0,29	5,53	5,69	8,00	8,10	9,30	7,50	8,70	7,70

3.5 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 25% ventas totales	0,01	0,13	0,22	3,34	3,39	4,70	5,60	5,90	4,70	5,80	5,20
3.6 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 50% ventas totales	0,01	0,09	0,07	1,81	1,48	2,60	3,50	3,50	3,00	3,80	3,10

4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	1.579.780,86	1.686.792,01	3.002.054,19	24.739.205	48.791.003,4	87.934.394	95.714.390	91.680.794	95.790.534	101.922.996	111.304.011
4.1 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	n.a.	0,37	0,62	4,98	8,27	14,00	15,20	17,90	18,00	18,60	19,30
4.2 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	n.a.	6,08	8,05	30,06	27,50	36,70	42,30	45,10	39,80	39,00	40,50

5 Distribución de compras por comercio electrónico según el destino geográfico

5.1 España	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	80,10	n.a.	n.a.	28,20	35,60
------------	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-------	-------

5.2 UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15,60	n.a.	n.a.	7,80	8,20
5.3 Otros	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4,30	n.a.	n.a.	2,40	1,70

6 Distribución de ventas por comercio electrónico según el tipo de cliente

6.1 B2B	98,55	99,39	97,47	97,61	93,77	97,70	96,60	95,90	96,10	97,00	97,00
6.2 B2PA	1,02	n.a.	0,00	0,18	0,17	0,60	2,20	1,70	1,20	2,30	1,30
6.3 B2C	0,42	0,61	2,53	2,21	6,06	1,70	1,20	2,40	2,70	0,80	1,80

7 Distribución de ventas por comercio electrónico según el destino geográfico

7.1 España	90,36	79,32	82,59	85,02	84,24	81,10	74,20	n.a.	86,40	n.a.	81,30
7.2 UE	9,40	18,84	15,20	12,27	7,98	12,20	19,10	n.a.	12,20	n.a.	15,30
7.3 Otros	0,24	1,84	2,21	2,71	7,79	6,70	6,60	n.a.	1,40	n.a.	3,40

b) Construcción. Tabla 2.2

Construcción	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Porcentaje de empresas constructoras que han realizado compras por comercio electrónico	3,52	6,23	5,07	9,94	10,73	11,80	9,60	17,30	17,90	15,30	16,60
1.1 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 1% compras totales	0,70	0,79	1,36	7,42	7,74	10,20	7,80	13,50	14,20	12,80	13,40
1.2 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 2% compras totales	0,61	0,72	0,50	4,88	5,53	7,80	5,70	10,40	12,00	9,60	10,80
1.3 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 5% compras totales	0,47	0,03	0,31	3,32	3,94	5,70	4,00	8,50	9,20	7,50	8,90
1.4 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 10% compras totales	0,00	0,03	0,07	2,23	2,14	4,30	3,20	6,60	7,20	5,90	3,90
1.5 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 25% compras totales	0,00	0,01	0,00	0,68	0,34	2,10	1,50	2,50	3,80	4,20	2,00

1.6 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 50% compras totales	0,00	0,00	0,00	0,26	0,28	1,40	0,70	0,70	2,50	3,00	1,50
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	55.556,00	85.777,93	145.319,93	685.916,00	2.653.574,30	5.517.849,00	4.123.755,00	3.769.587,00	2.445.807,00	1.509.825,60	993.728,40
2.1 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	n.a.	0,10	0,13	0,70	1,91	3,00	2,50	2,70	2,10	2,60	2,10
2.2 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	n.a.	n.a.	1,34	5,68	9,95	11,40	10,60	14,30	13,40	12,40	8,90

3 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico:	0,12	0,16	0,08	1,76	1,09	3,90	2,70	4,80	2,50	3,70	0,80
3.1 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 1% ventas totales	0,06	0,16	0,00	1,76	1,04	3,80	2,60	4,80	2,40	3,50	0,80

3.2 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 2% ventas totales	0,06	0,16	0,00	1,63	0,93	3,50	2,50	4,50	1,90	3,10	0,70
3.3 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 5% ventas totales	0,04	0,16	0,00	1,03	0,90	3,40	2,20	4,00	1,40	2,40	0,60
3.4 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 10% ventas totales	0,00	0,00	0,00	0,58	0,61	2,50	1,80	3,80	1,30	1,40	0,60
3.5 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 25% ventas totales	0,00	0,00	0,00	0,58	0,12	1,70	1,30	1,60	0,60	0,80	0,60
3.6 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 50% ventas totales	0,00	0,00	0,00	0,22	0,07	1,10	0,90	1,10	0,40	0,80	0,60

4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	n.a.	5.792,21	8.810,82	662.518,00	1.703.999,57	1.946.138,00	2.121.894,00	3.928.185,00	962.216,00	1.456.043,80	366.170,10
4.1 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	n.a.	0,00	0,01	0,43	0,83	0,80	0,80	1,80	0,50	1,40	0,50

4.2												
% ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	n.a.	5,00	6,37	22,66	37,49	23,20	28,50	21,90	18,80	45,00	39,60	

5. Distribución de compras por comercio electrónico según el destino geográfico

5.1 España	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	96,00	n.a.	n.a.	10,80	8,10
5.2 UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2,20	n.a.	n.a.	1,00	0,50
5.3 Otros	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,80	n.a.	n.a.	0,70	0,30

6 Distribución de ventas por comercio electrónico según el tipo de cliente

6.1 B2B	99,75	100,00	99,98	95,98	95,51	86,30	87,90	93,30	85,20	76,80	95,30
6.2 B2PA	0,06	0,00	0,00	0,15	0,00	6,40	3,10	5,10	2,80	3,40	2,30
6.3 B2C	0,20	0,00	0,02	3,87	4,49	7,30	9,00	1,60	12,00	19,80	2,50

7. Distribución de ventas por comercio electrónico según el destino geográfico

7.1 España	100,00	100,00	100,00	99,91	98,51	99,40	99,00	n.a.	99,40	n.a.	99,90
7.2 UE	0,00	0,00	0,00	0,05	0,04	0,40	0,70	n.a.	0,50	n.a.	0,10
7.3 Otros	0,00	0,00	0,00	0,04	1,44	0,30	0,30	n.a.	0,10	n.a.	0,10

c) Servicios. Tabla 2.3

Servicios	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Porcentaje de empresas de servicios que han realizado compras por comercio electrónico	9,37	11,38	12,41	21,07	23,07	30,10	29,00	28,30	27,40	27,90	26,00
1.1 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 1% compras totales	3,64	4,16	5,10	18,39	19,10	27,00	25,80	25,00	24,40	24,90	22,80
1.2 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 2% compras totales	3,02	3,23	4,26	16,19	16,13	22,60	22,40	21,70	21,00	21,70	18,90
1.3 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 5% compras totales	2,07	2,45	3,08	13,44	13,29	19,20	18,70	18,00	17,20	18,10	14,90

1.4 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 10% compras totales	1,44	1,89	2,06	10,90	9,28	15,80	14,50	14,20	13,10	14,70	11,30
1.5 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 25% compras totales	1,01	0,99	1,13	6,23	5,22	10,60	10,00	9,80	8,30	9,80	7,40
1.6 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 50% compras totales	0,78	0,52	0,65	4,30	3,65	7,80	7,60	7,00	6,40	7,70	5,40

2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	2.801.120,7	2.989.345,3	4.603.845,3	32.049.032	45.804.173	97.811.261	104.221.695	92.275.429	99.444.613	103.823.053	92.637.939
2.1 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	n.a.	0,73	0,82	5,81	9,61	16,20	18,70	17,90	15,90	20,50	21,00
2.2 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	n.a.	n.a.	3,65	40,82	26,21	37,00	39,30	38,60	42,80	44,50	47,30

3 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico:	2,81	2,81	3,33	10,81	11,08	14,20	15,70	16,10	16,20	18,20	18,20
3.1 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 1% ventas totales	1,40	1,57	2,04	9,93	9,96	13,00	14,50	14,40	14,80	16,40	16,50
3.2 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 2% ventas totales	0,91	1,22	1,60	8,89	9,15	11,40	13,40	12,80	13,30	15,00	14,10
3.3 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 5% ventas totales	0,41	0,65	1,23	7,53	7,57	9,60	11,30	11,00	11,10	13,00	12,00
3.4 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 10% ventas totales	0,14	0,39	0,84	5,72	5,73	7,80	9,00	8,90	8,70	10,70	9,60
3.5 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 25% ventas totales	0,07	0,15	0,47	3,26	2,82	4,10	5,20	5,40	4,80	6,60	6,30
3.6 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 50% ventas totales	0,05	0,08	0,38	1,68	1,61	2,30	3,00	3,20	2,80	4,20	3,50

4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	2.164.707,9	2.144.471,2	3.768.690,3	31.651.861	25.328.420	51.094.151	62.482.479	73.214.961	71.183.222	84.216.985	71.439.562
4.1 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	n.a.	0,36	0,50	4,03	3,82	6,20	7,90	9,90	9,50	11,80	10,90
4.2 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	n.a.	2,11	2,44	11,33	13,12	20,00	22,30	23,30	26,10	27,70	24,40

5 Distribución de compras por comercio electrónico según el destino geográfico

5.1 España	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	79,00	n.a.	n.a.	34,80	36,80
5.2 UE	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15,80	n.a.	n.a.	6,40	6,00
5.3 Otros	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5,30	n.a.	n.a.	3,30	4,50

6 Distribución de ventas por comercio electrónico según el tipo de cliente

6.1 B2B	78,09	72,50	70,64	80,01	76,29	86,50	81,70	79,80	80,40	80,60	78,80
6.2 B2PA	0,66	n.a.	0,95	0,75	1,90	1,70	1,10	2,20	2,80	4,10	3,20
6.3 B2C	21,25	27,50	28,42	19,24	21,81	11,90	17,20	18,00	16,80	15,30	18,00

7 Distribución de ventas por comercio electrónico según el destino geográfico

7.1 España	89,22	93,72	91,65	83,23	91,31	88,30	90,10	n.a.	90,50	n.a.	83,20
7.2 UE	4,48	4,33	5,46	7,84	6,13	6,70	7,90	n.a.	7,00	n.a.	13,80
7.3 Otros	6,26	1,95	2,90	8,93	2,56	5,00	1,90	n.a.	2,50	n.a.	3,10

d) Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Tabla 2.4

TIC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Porcentaje de empresas de TIC que han realizado compras por comercio electrónico	n.a.	59,00	58,40	65,10	56,10						
1.1 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 1% compras totales	n.a.	56,00	54,60	61,30	52,60						
1.2 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 2% compras totales	n.a.	51,50	48,00	56,60	49,50						
1.3 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 5% compras totales	n.a.	45,90	40,70	47,10	40,30						
1.4 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 10% compras totales	n.a.	40,60	33,40	41,90	31,60						
1.5 % de empresas cuyas compras por comercio electrónico son \geq 25% compras totales	n.a.	23,80	18,40	29,00	20,80						
1.6 % de empresas cuyas compras	n.a.	17,80	15,80	21,10	16,90						

por comercio electrónico son \geq 50% compras totales												
2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros)	n.a.	10.513.674	13.986.148	13.981.595	13.634.794							
2.1 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras	n.a.	24,80	26,10	38,20	35,10							
2.2 % compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras de las empresas que compran por comercio electrónico	n.a.	32,60	36,50	49,90	51,10							

3 % de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico:	n.a.	20,80	18,20	17,00	15,90						
3.1 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 1% ventas totales	n.a.	20,30	16,50	15,30	15,60						
3.2 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 2% ventas totales	n.a.	19,40	14,50	13,60	14,10						
3.3 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 5% ventas totales	n.a.	15,60	11,70	11,60	12,70						
3.4 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 10% ventas totales	n.a.	13,30	7,60	8,80	9,80						
3.5 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 25% ventas totales	n.a.	8,70	4,20	4,40	6,30						
3.6 % de empresas cuyas ventas por comercio electrónico son \geq 50% ventas totales	n.a.	5,40	3,50	3,60	3,90						

4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros)	n.a.	8.933.332	7.989.116	6.747.624,9	5.889.423,4							
4.1 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas	n.a.	10,90	9,00	9,30	8,40							
4.2 % ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas de las empresas que venden por comercio electrónico	n.a.	17,70	15,80	17,00	14,10							

5 Distribución de compras por comercio electrónico según el destino geográfico

5.1 España	n.a.	43,50	44,00									
5.2 UE	n.a.	6,00	6,60									
5.3 Otros	n.a.	0,40	0,60									

6 Distribución de ventas por comercio electrónico según el tipo de cliente

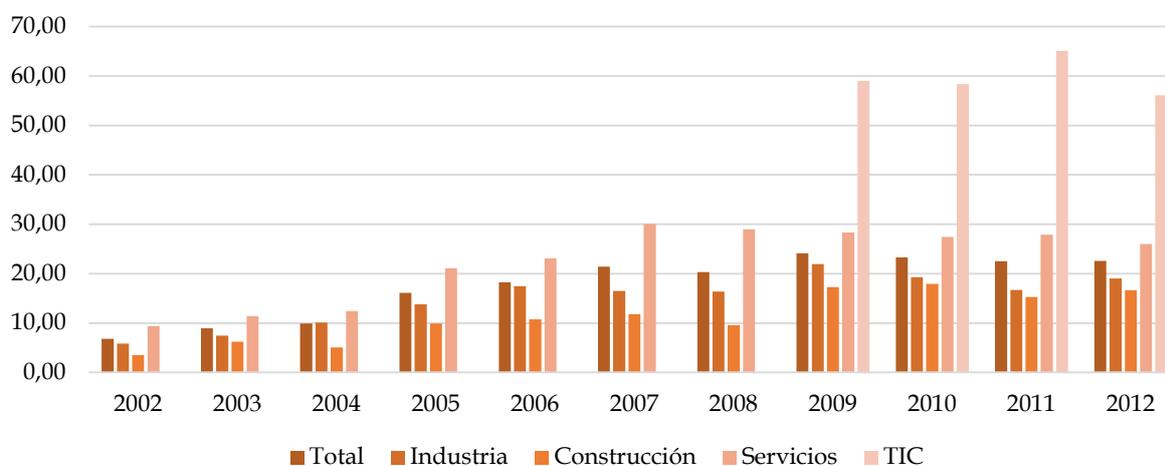
6.1 B2B	n.a.	27,50	75,90	69,00	58,80						
6.2 B2PA	n.a.	72,50	0,90	2,80	2,40						
6.3 B2C	n.a.	66,50	23,20	28,20	38,80						

7 Distribución de ventas por comercio electrónico según el destino geográfico

7.1 España	n.a.	3,10	96,20	n.a.	92,60						
7.2 UE	n.a.	30,50	2,90	n.a.	6,00						
7.3 Otros	n.a.	46,50	0,90	n.a.	1,50						

3. Gráficos acerca de la evolución del comercio electrónico en España

Porcentaje de empresas que han realizado compras por medio de comercio electrónico (Gráfico 1)



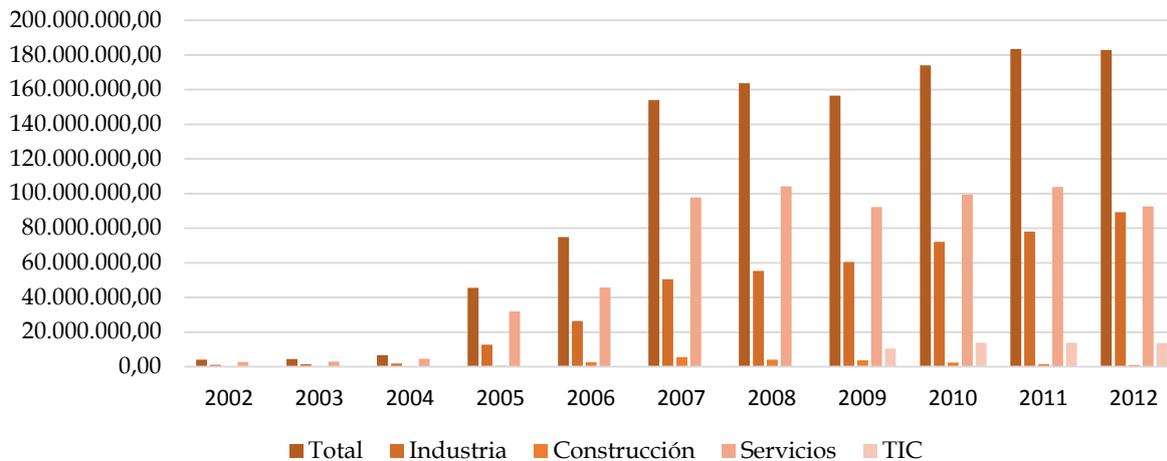
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Porcentaje de compras realizadas por comercio electrónico sobre el total de compras (Gráfico 2)



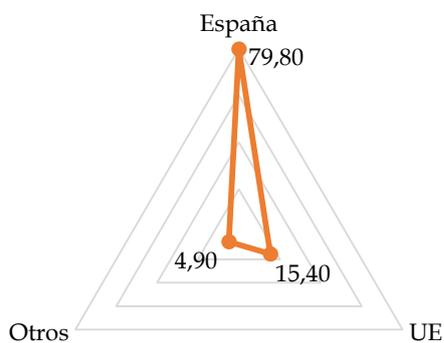
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Valor nominal de las compras realizadas por medio de comercio electrónico
(miles de Euros) (Gráfico 3)



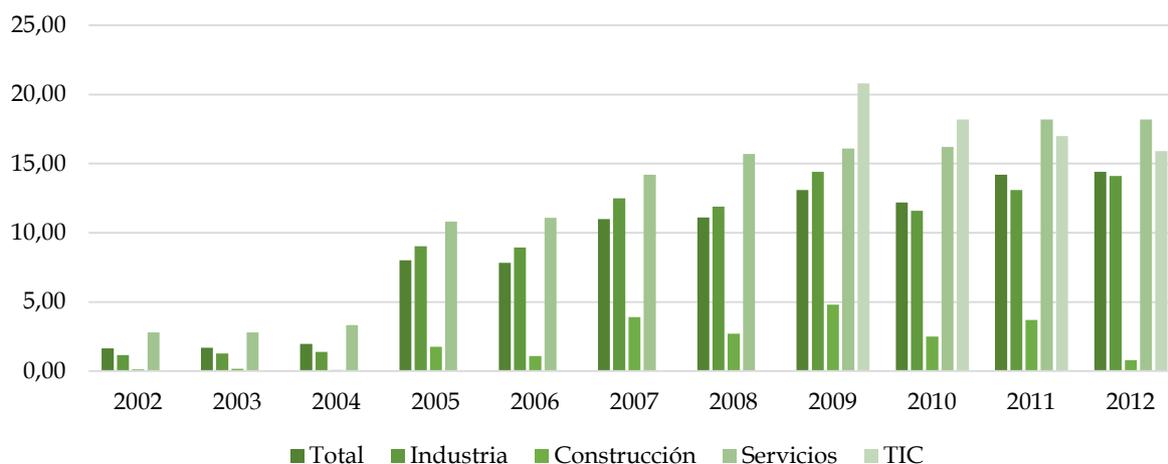
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Distribución de compras por *e-commerce* según el destino geográfico (Gráfico 4)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Porcentaje de empresas que han realizado ventas por medio de comercio electrónico (Gráfico 5)



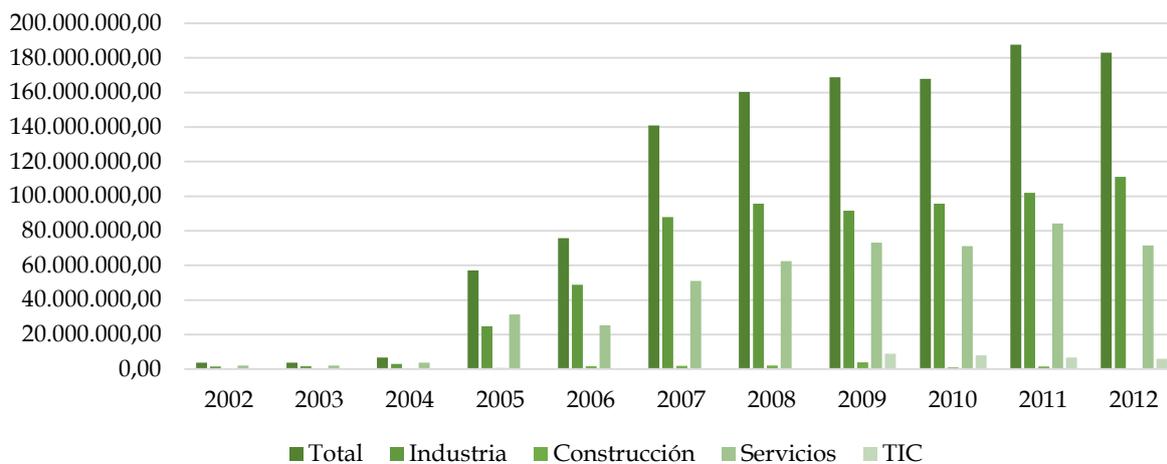
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Porcentaje de ventas realizadas por medio de comercio electrónico sobre el total de ventas realizadas (Gráfico 6)



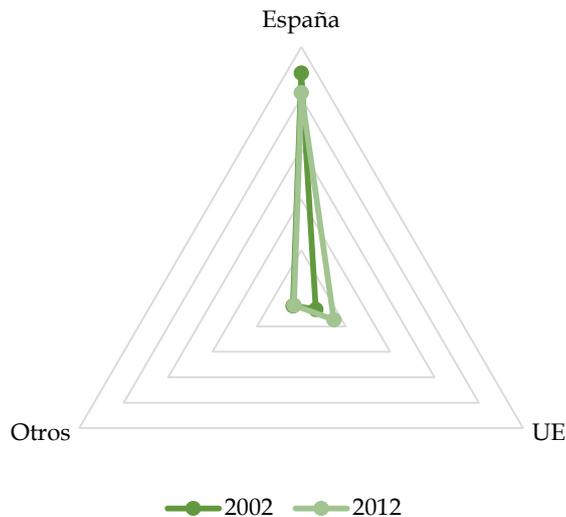
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Valor nominal de las ventas realizadas por medio de comercio electrónico
(miles de Euros) (Gráfico 7)



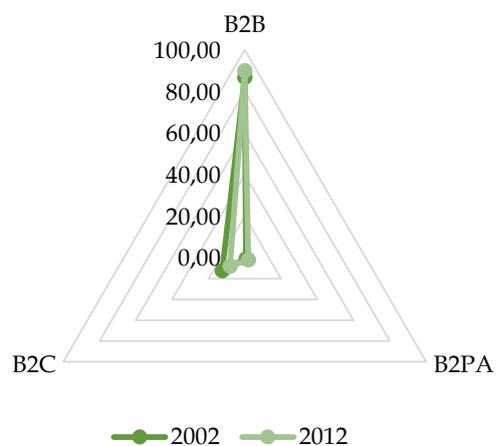
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Distribución de las ventas por comercio electrónico según el destino geográfico (Gráfico 8)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Distribución de las ventas realizadas por *e-commerce* según el tipo de cliente (Gráfico 9)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

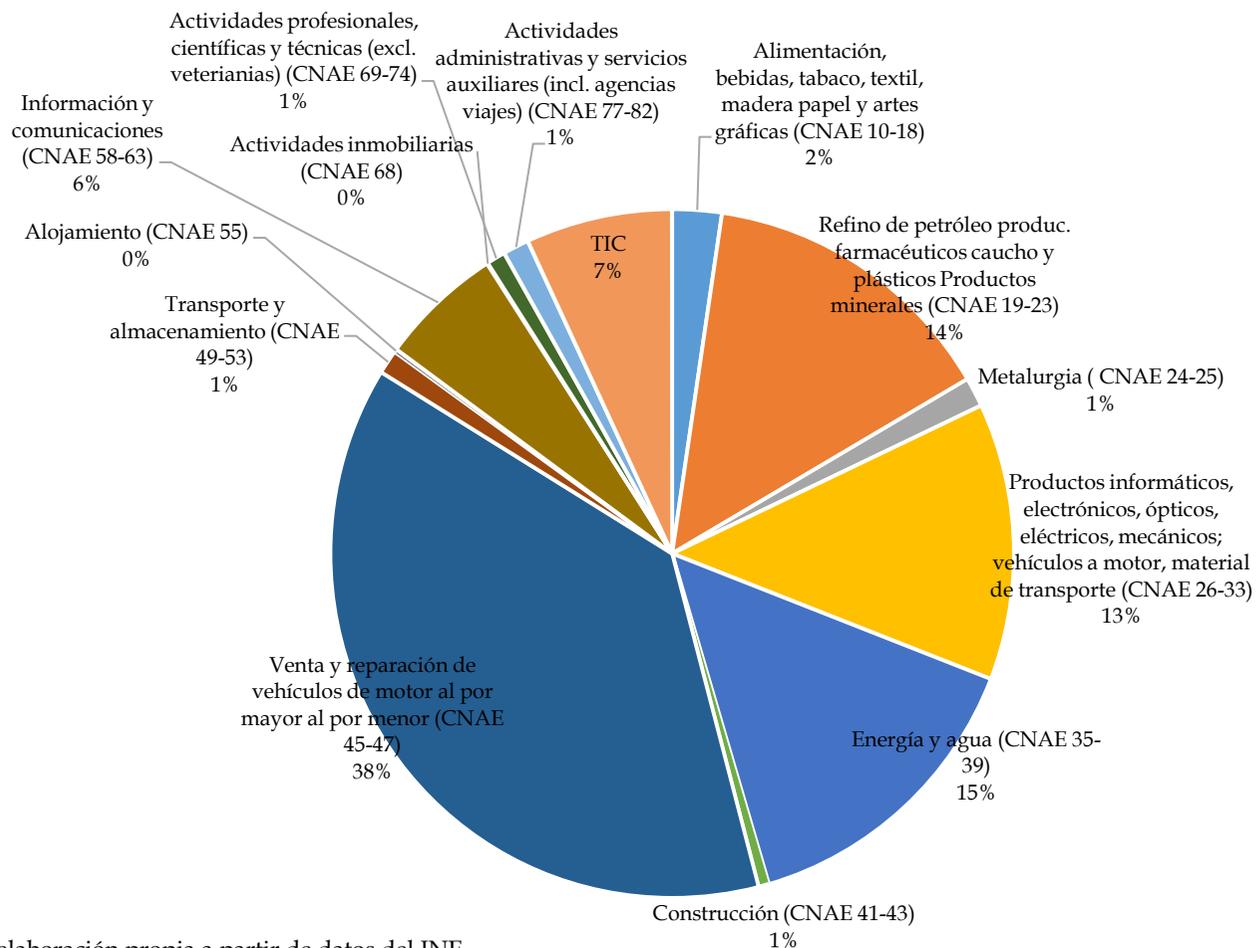
4. Resumen de la distribución sectorial del comercio electrónico en España. Tabla 3

	1 % Compras mediante comercio electrónico sobre el total de compras 2012	2 Compras mediante comercio electrónico (miles de euros) 2012	3 % Ventas mediante comercio electrónico sobre el total de ventas 2012	4 Ventas mediante comercio electrónico (miles de euros) 2012
Total Empresas	20,30	182.946.888,00	14,00	183.109.743,00
Total Industria (CNAE 10-39)	21,60	89.315.221,20	19,30	111.304.011,00
Alimentación, bebidas, tabaco, textil, madera papel y artes gráficas (CNAE 10-18)	4,60	4.578.383,50	19,20	26.127.970,20
Refino de petróleo productos farmacéuticos caucho y plásticos Productos minerales (CNAE 19-23)	25,20	27.965.646,10	27,60	42.692.921,80
Metalurgia (CNAE 24-25)	7,30	2.693.844,50	12,20	6.248.127,50
Productos informáticos, electrónicos, ópticos, eléctricos, mecánicos; vehículos a motor, material de transporte (CNAE 26-33)	30,70	25.555.174,90	26,50	30.978.427,50
Energía y agua (CNAE 35-39)	34,20	28.522.172,20	4,40	5.256.564,00
Construcción (CNAE 41-43)	2,10	993.728,40	0,50	366.170,10
Servicios (Excluidas: servicios de comidas y bebidas; y financieras)	21,00	92.637.938,70	10,90	71.439.561,80
Venta y reparación de vehículos de motor al por mayor al por menor (CNAE 45-47)	23,40	74.458.010,20	10,30	40.688.325,20
Transporte y almacenamiento (CNAE 49-53)	5,40	2.208.705,90	18,80	14.984.288,90
Alojamiento (CNAE 55)	5,20	281.340,80	27,40	4.307.844,30
Información y comunicaciones (CNAE 58-63)	33,30	11.441.341,30	7,80	5.077.793,20
Actividades inmobiliarias (CNAE 68)	3,90	82.840,50	1,50	91.118,30
Actividades profesionales, científicas y técnicas (excl. veterinarias) (CNAE 69-74)	9,30	1.742.880,10	1,90	782.107,80

Actividades administrativas y servicios auxiliares (incl. agencias viajes) (CNAE 77-82)	11,70	2.422.819,90	11,50	5.508.084,10
TIC	35,10	13.634.793,50	8,40	5.889.423,40

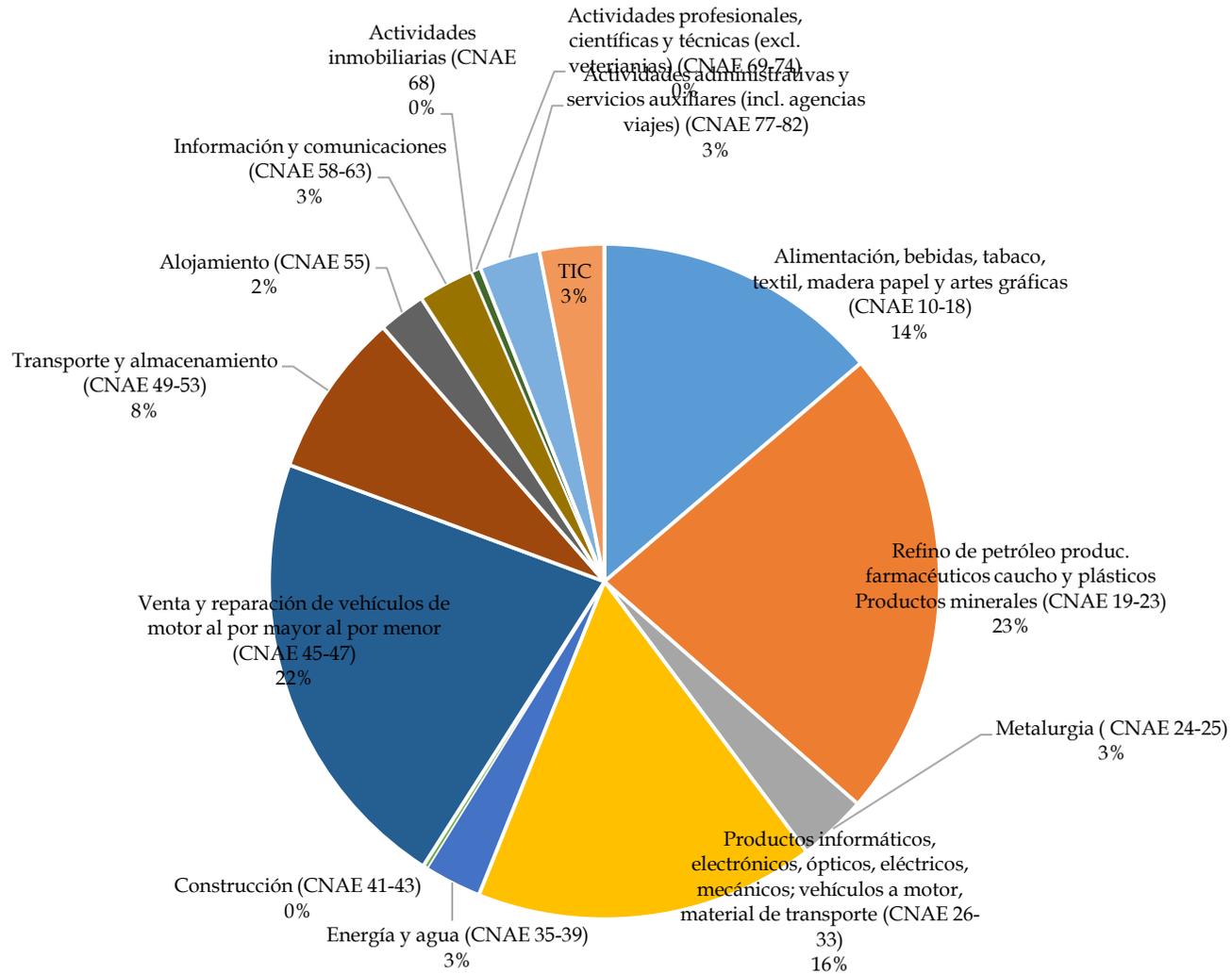
5. Gráficos acerca de la distribución sectorial del comercio electrónico en España

Distribución de las compras realizadas en 2012 (Gráfico 10)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Distribución de las ventas realizadas en 2012 (Gráfico 11)



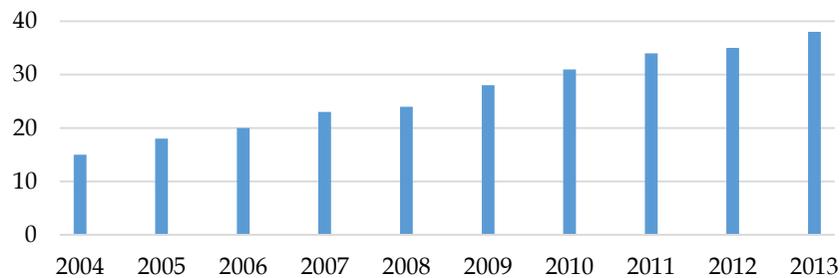
Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

*Anexo 3: Estadísticas internacionales sobre comercio electrónico**1. Porcentaje de individuos que han realizado compras por medio de comercio electrónico en la UE¹⁰²*

Estado \ Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
UE (28)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	23	24	28	31	33	35	38
UE (27)	n.a.	n.a.	15	18	20	23	24	28	31	34	35	38
Zona Euro	9	12	n.a.	17	20	23	24	27	31	33	35	37
Bélgica	n.a.	n.a.	n.a.	11	14	15	14	25	27	31	33	36
Bulgaria	n.a.	n.a.	1	n.a.	2	2	2	3	3	5	6	8
Rep. Checa	n.a.	3	3	3	7	8	13	12	15	16	18	21
Dinamarca	24	16	22	26	31	43	47	50	54	57	60	65
Alemania	17	24	29	32	38	41	42	45	48	54	55	60
Estonia	n.a.	n.a.	4	4	4	6	7	12	13	16	17	16
Irlanda	n.a.	5	10	14	21	26	30	29	28	34	35	37
Grecia	1	1	1	2	3	5	6	8	9	13	16	17
España	2	5	5	8	10	13	13	16	17	19	22	23
Francia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	19	25	28	32	40	40	42	44
Croacia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5	5	6	9	11	16	19
Italia	3	4	n.a.	4	5	7	7	8	9	10	11	14
Chipre	n.a.	n.a.	3	4	5	8	7	13	14	16	17	20
Letonia	n.a.	n.a.	2	3	5	6	10	8	8	10	18	21
Lituania	n.a.	1	1	1	2	4	4	6	7	10	14	19
Luxemburgo	13	18	32	31	35	37	36	46	47	52	57	59
Hungría	n.a.	n.a.	2	5	5	7	8	9	10	13	15	17
Malta	n.a.	n.a.	n.a.	10	9	16	16	27	32	35	37	38
Países Bajos	15	18	24	31	36	43	43	49	52	53	52	55
Austria	8	8	13	19	23	26	28	32	32	35	39	46
Polonia	n.a.	n.a.	3	5	9	11	12	18	20	20	21	23
Portugal	2	2	3	4	5	6	6	10	10	10	13	15
Rumanía	n.a.	n.a.	0	n.a.	1	2	3	2	2	4	3	5
Eslovenia	n.a.	n.a.	4	8	8	9	12	14	17	20	22	25
Eslovaquia	n.a.	n.a.	6	6	7	10	13	16	19	23	30	30
Finlandia	11	14	24	25	29	33	33	37	41	45	47	49
Suecia	24	21	30	36	39	39	38	45	50	53	58	57
Reino Unido	25	24	28	36	38	44	49	58	60	64	64	71
Islandia	n.a.	20	25	28	31	32	32	27	29	31	35	34
Liechtenstein	n.a.											
Noruega	n.a.	24	31	35	47	48	46	54	53	57	62	56
Suiza	n.a.											
Montenegro	n.a.											
Macedonia	n.a.	n.a.	1	n.a.	1	n.a.	2	2	2	n.a.	n.a.	n.a.
Serbia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	n.a.	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Turquía	n.a.	n.a.	0	1	n.a.	2	3	2	4	n.a.	n.a.	7

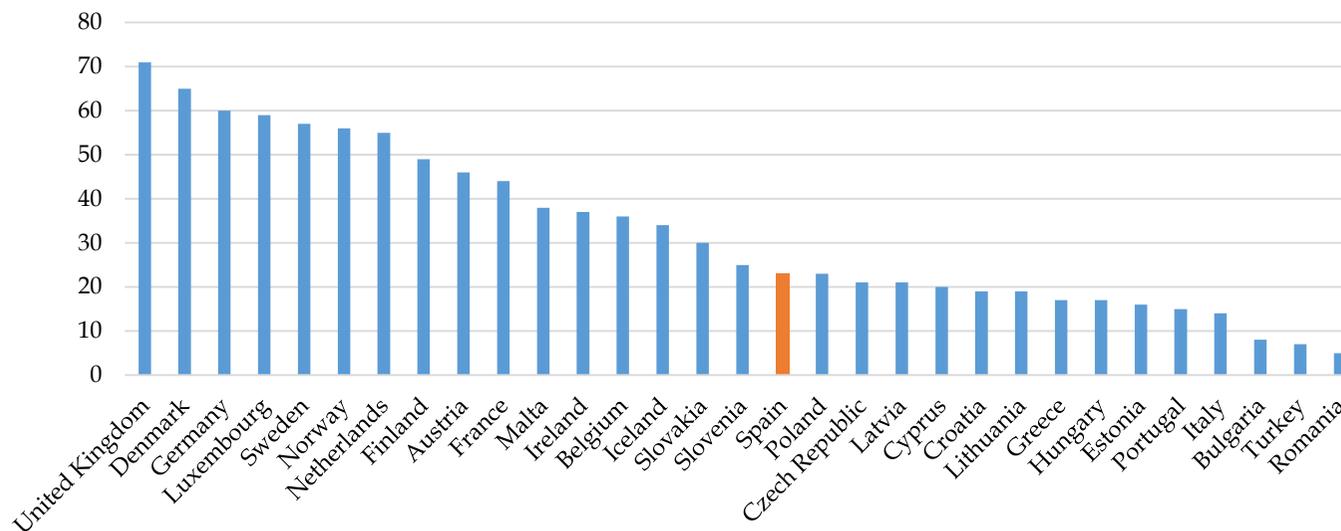
¹⁰² Fuente: Eurostat.

Porcentaje de Individuos que han adquirido bienes o servicios en la UE (Gráfico 1)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat

Porcentaje de individuos que han realizado compras por Internet en 2013 (Gráfico 2)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat

2. Volumen de ventas realizadas por comercio electrónico en Estados Unidos¹⁰³

	2002			2003			2004			2005		
	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales
Total Merchant Wholesale Trade Including MSBOs	4.162.169	880.428	21,15	4.367.464	967.889	22,16	4.839.589	1.060.270	21,91	5.243.143	1.214.829	23,17
Durable goods	2.171.268	499.333	23,00	2.217.870	512.649	23,11	2.490.069	548.332	22,02	2.649.378	576.150	21,75
Motor vehicles and automotive equipment	598.718	n.a.	n.a.	604.752	n.a.	n.a.	643.118	n.a.	n.a.	651.655	325.937	50,02
Furniture and home furnishings	71.428	8.516	11,92	73.952	9.005	12,18	80.445	9.790	12,17	85.670	9.800	11,44
Lumber and other construction material	115.507	4.921	4,26	129.244	5.965	4,62	156.873	6.688	4,26	174.793	9.145	5,23
Professional and commercial equipment and supplies	406.447	79.159	19,48	415.610	89.126	21,44	442.472	93.227	21,07	457.195	94.451	20,66
Computer equipment and supplies	232.521	54.974	23,64	233.286	60.892	26,10	244.749	59.587	24,35	250.713	60.174	24,00
Metals and minerals, excluding petroleum	117.455	8.248	7,02	119.520	9.848	8,24	168.567	12.706	7,54	192.116	14.759	7,68
Electrical goods	322.376	46.157	14,32	325.080	50.065	15,40	365.654	57.622	15,76	386.376	61.008	15,79
Hardware, plumbing and heating equipment	84.579	7.747	9,16	88.842	8.118	9,14	100.102	8.894	8,88	114.244	12.123	10,61
Machinery, equipment and supplies	297.936	19.170	6,43	303.202	23.166	7,64	341.908	26.049	7,62	387.925	32.642	8,41
Miscellaneous durable goods	156.822	n.a.	n.a.	157.668	n.a.	n.a.	190.930	n.a.	n.a.	199.404	16.285	8,17
Nondurable goods	1.990.901	381.095	19,14	2.149.594	455.240	21,18	2.349.520	511.938	21,79	2.593.765	638.679	24,62

¹⁰³ Fuente: <http://www.usa.gov>.

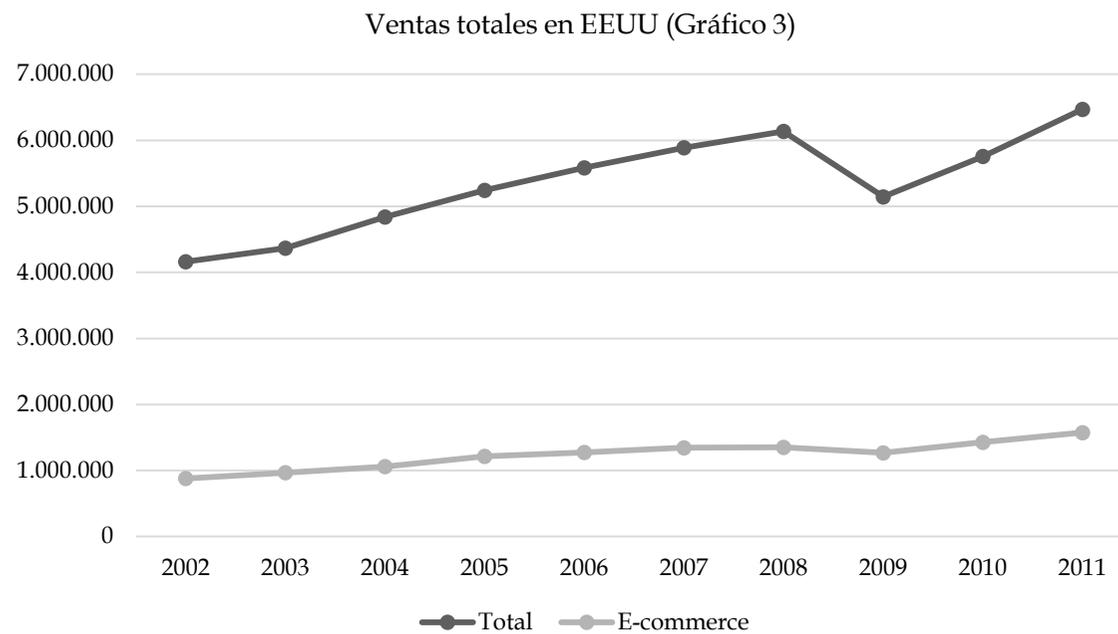
Paper and paper products	114.411	10.381	9,07	116.980	13.749	11,75	128.722	16.398	12,74	136.022	19.819	14,57
Drugs, drug proprietaries and druggists' sundries	386.858	190.826	49,33	430.360	226.057	52,53	472.320	252.727	53,51	518.166	330.861	63,85
Apparel, piece goods, and notions	118.346	n.a.	n.a.	117.854	n.a.	n.a.	124.563	n.a.	n.a.	132.253	35.577	26,90
Groceries and related products	511.438	56.846	11,11	543.358	75.241	13,85	555.941	84.662	15,23	584.286	104.924	17,96
Farm-products raw materials	103.403	4.336	4,19	111.758	4.678	4,19	115.579	5.697	4,93	105.952	5.509	5,20
Chemicals and allied products	126.126	n.a.	n.a.	133.284	n.a.	n.a.	148.558	n.a.	n.a.	164.269	n.a.	n.a.
Petroleum and petroleum products	321.246	48.098	14,97	387.245	53.525	13,82	470.477	n.a.	n.a.	599.128	n.a.	n.a.
Beer, wine, and distilled beverages	87.559	n.a.	n.a.	91.231	n.a.	n.a.	96.248	n.a.	n.a.	103.905	n.a.	n.a.
Miscellaneous nondurable goods	221.514	35.355	15,96	217.524	40.341	18,55	237.112	43.879	18,51	249.784	46.012	18,42

	2006			2007			2008			2009		
	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales
Total Merchant Wholesale Trade Including MSBOs	5.583.819	1.274.543	22,83	5.888.375	1.343.708	22,82	6.135.815	1.350.744	22,01	5.143.547	1.267.229	24,64
Durable goods	2.824.140	595.368	21,08	2.897.475	607.645	20,97	2.821.376	550.634	19,52	2.292.449	469.113	20,46
Motor vehicles and automotive equipment	680.696	326.407	47,95	670.929	321.833	47,97	565.130	256.802	45,44	458.834	207.710	45,27
Furniture and home furnishings	91.638	10.861	11,85	92.477	11.361	12,29	85.766	11.102	12,94	70.382	9.958	14,15
Lumber and other construction material	182.838	9.079	4,97	171.360	9.986	5,83	157.695	9.791	6,21	125.224	7.656	6,11

Professional and commercial equipment and supplies	465.715	100.109	21,50	485.129	103.440	21,32	488.329	104.674	21,44	459.036	100.327	21,86
Computer equipment and supplies	242.395	62.300	25,70	253.295	62.295	24,59	254.461	60.583	23,81	239.772	56.680	23,64
Metals and minerals, excluding petroleum	219.092	17.032	7,77	227.049	16.820	7,41	241.218	20.814	8,63	143.205	11.832	8,26
Electrical goods	418.304	61.776	14,77	453.031	64.372	14,21	454.331	62.230	13,70	398.242	54.343	13,65
Hardware, plumbing and heating equipment	129.519	n.a.	n.a.	132.257	15.120	11,43	127.832	14.721	11,52	105.313	13.371	12,70
Machinery, equipment and supplies	419.280	37.510	8,95	429.560	39.560	9,21	453.711	44.445	9,80	357.634	38.054	10,64
Miscellaneous durable goods	217.058	18.826	8,67	235.683	25.153	10,67	247.364	26.055	10,53	174.579	25.862	14,81
Nondurable goods	2.759.679	679.175	24,61	2.990.900	736.063	24,61	3.314.439	800.110	24,14	2.851.098	798.116	27,99
Paper and paper products	141.712	25.054	17,68	139.601	29.594	21,20	141.228	33.085	23,43	127.297	36.082	28,34
Drugs, drug proprietaries and druggists' sundries	547.742	342.290	62,49	562.328	357.509	63,58	587.141	377.903	64,36	583.863	400.755	68,64
Apparel, piece goods, and notions	138.201	33.447	24,20	148.154	32.680	22,06	144.603	31.547	21,82	129.442	28.185	21,77
Groceries and related products	613.917	112.855	18,38	667.143	128.846	19,31	690.352	139.676	20,23	680.157	151.538	22,28
Farm-products raw materials	111.885	5.651	5,05	145.787	8.124	5,57	196.440	10.107	5,15	164.604	10.049	6,10
Chemicals and allied products	168.968	19.174	11,35	182.177	21.360	11,72	199.792	n.a.	n.a.	158.071	n.a.	n.a.
Petroleum and petroleum products	674.071	n.a.	n.a.	764.073	98.057	12,83	942.187	122.521	13,00	617.116	87.813	14,23
Beer, wine, and distilled beverages	108.564	n.a.	n.a.	115.571	5.646	4,89	121.085	n.a.	n.a.	119.745	n.a.	n.a.
Miscellaneous nondurable goods	254.619	51.391	20,18	266.066	54.247	20,39	291.611	57.124	19,59	270.803	57.842	21,36

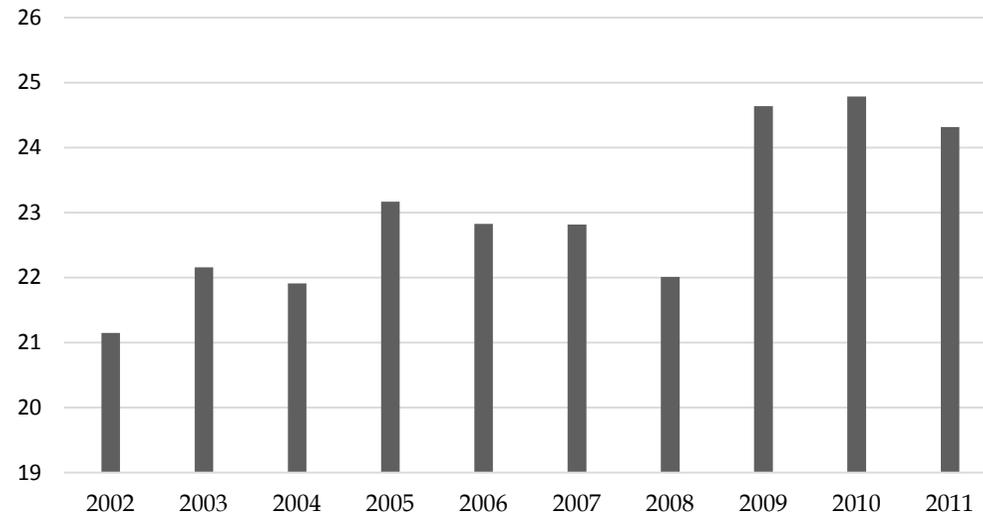
	2010			2011		
	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales	Total	E-commerce	E-commerce as % of sales
Total Merchant Wholesale Trade Including MSBOs	5.756.743	1.427.121	24,79	6.469.112	1.573.129	24,32
Durable goods	2.601.529	563.546	21,66	2.902.919	631.082	21,74
Motor vehicles and automotive equipment	562.275	262.242	46,64	638.384	304.488	47,70
Furniture and home furnishings	72.022	10.509	14,59	76.094	10.825	14,23
Lumber and other construction material	125.533	8.165	6,50	130.385	8.491	6,51
Professional and commercial equipment and supplies	491.534	106.024	21,57	530.341	114.562	21,60
Computer equipment and supplies	265.782	60.254	22,67	290.279	n.a.	n.a.
Metals and minerals, excluding petroleum	175.721	17.392	9,90	216.583	20.362	9,40
Electrical goods	447.767	65.216	14,56	467.424	64.379	13,77
Hardware, plumbing and heating equipment	109.862	14.190	12,92	117.694	15.089	12,82
Machinery, equipment and supplies	397.720	52.595	13,22	467.683	63.689	13,62
Miscellaneous durable goods	219.095	27.213	12,42	258.331	29.197	11,30
Nondurable goods	3.155.214	863.575	27,37	3.566.193	942.047	26,42
Paper and paper products	132.190	42.536	32,18	135.332	43.860	32,41
Drugs, drug proprietaries and druggists' sundries	600.939	410.264	68,27	626.044	429.713	68,64

Apparel, piece goods, and notions	138.767	31.727	22,86	143.890	32.269	22,43
Groceries and related products	705.372	160.293	22,72	751.234	172.547	22,97
Farm-products raw materials	182.756	n.a.	n.a.	229.188	n.a.	n.a.
Chemicals and allied products	186.274	96.640	51,88	207.974	125.295	60,25
Petroleum and petroleum products	806.242	27.955	3,47	1.039.861	34.932	3,36
Beer, wine, and distilled beverages	121.411	40.028	32,97	127.085	43.248	34,03
Miscellaneous nondurable goods	281.263	25.712	9,14	305.585	28.195	9,23



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de <http://www.usa.gov>

Porcentaje de ventas por comercio electrónico sobre el total de ventas en EEUU (Gráfico 4)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de <http://www.usa.gov>

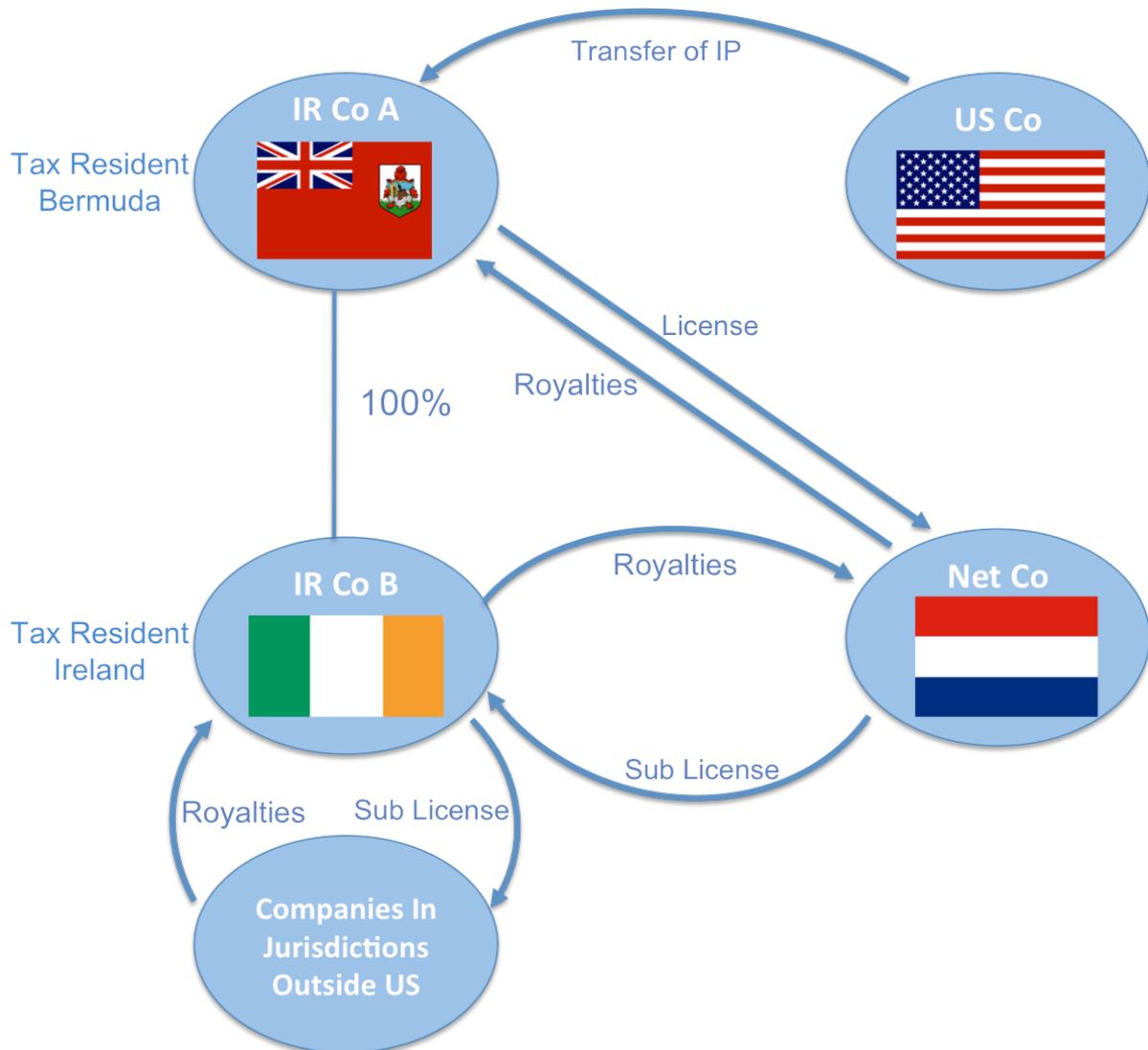
Anexo 4: Criterios de residencia fiscal en la Unión Europea de los 15¹⁰⁴

<i>Estado</i>	<i>Criterio de Residencia Fiscal</i>
Alemania	Sede legal o dirección y control en Alemania.
Austria	Domicilio social o sede de dirección efectiva en Austria.
Bélgica	Inscripción en el Registro Mercantil y sede de dirección y administración en Bélgica.
Dinamarca	Constitución o sede de dirección efectiva en Dinamarca.
España	Constitución, domicilio social o sede de dirección efectiva en España.
Finlandia	Registro en Finlandia o constitución de acuerdo a las leyes finlandesas.
Francia	Sede de dirección efectiva en Francia.
Grecia	Constitución en Grecia.
Holanda	Constitución según la ley holandesa o gestión efectiva en Holanda.
Irlanda	Constitución o realización del control y la dirección en Irlanda.
Italia	Domicilio social, dirección efectiva o principal objeto de su actividad en Italia.
Luxemburgo	Constitución o principal lugar de gestión y administración en Luxemburgo.
Portugal	Sede de dirección efectiva en Portugal.
Reino Unido	Constitución o centralización de la dirección y el control en Reino Unido.
Suecia	Constitución e inscripción según la legislación sueca.

¹⁰⁴ Fuente: ÁLAMO CERRILO y LAGOS RODRÍGUEZ (2011).

Anexo 5: Double Irish Dutch Sandwich

Esquema de funcionamiento de la técnica de planificación fiscal conocida como *Double Irish Dutch Sandwich* (Figura 1)¹⁰⁵



¹⁰⁵ Fuente: *Pearse Trust Ireland*.